

Inhalt: Gottfried Semper. (Fortsetzung.) — Von der internationalen Fischerei-Ausstellung in Berlin. — Ueber die Lage der Stützlinie in Gewölben. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Bau-Chronik. — Vermischtes: Die Zentral-Handwerkerschule in Berlin. — Zur Frage der Asphalt-

Straßen. — Zur Handhabung des preussischen Fluchtilinien-Gesetzes. — Neue Glas-Jalousie. — Für das Römerbad in Badenweiler. — Konkurrenzen. — Brief- und Fragekasten.

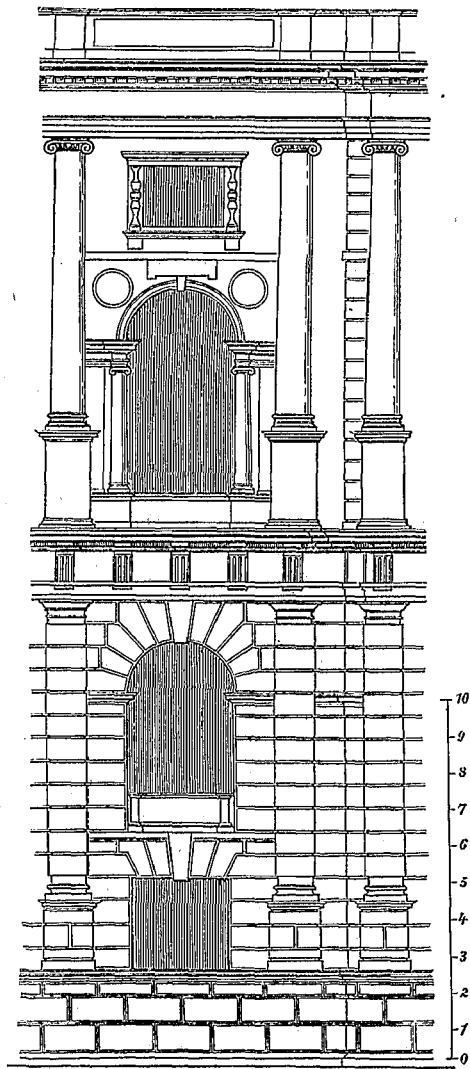
Gottfried Semper.

(Fortsetzung. — Hierzu die Abbildungen auf Seite 185.)

In den Plänen zu dem neuen Dresdener Hoftheater giebt Semper seinen Intentionen über die Gestaltung des modernen Theaters, wie sie sich bei ihm in Folge fortgesetzter Beschäftigung mit dieser Aufgabe und im Anschluss an seine im Laufe der Zeit weiter entwickelten architektonischen Anschauungen heraus gebildet haben, Ausdruck. Von der Sächsischen Regierung auf Antrag der Stände nach Untergang des alten Theaters berufen, Vorschläge über einen Neubau zu machen, stellte Semper einen, unter Wegfall der über den Unterfahrten projektirten Probesäle auch zur Ausführung gelangten, Entwurf auf. Er wählte im Gegensatze zu der *ad hoc* ernannten königlichen Kommission wiederum den Theaterplatz als Bauplatz, nur mit der Abweichung von der Situation des zerstörten Gebäudes (welch letztere durch die projektirte Verbindung mit dem Zwinger bestimmt worden war) dass er nun, nachdem jene Verbindung durch den Museumsbau unmöglich geworden war, in ästhetischer Rücksichtnahme auf das Museum und, um von demselben jede Gefährdung durch einen Theaterbrand abzuwenden, das neue Haus so weit zurück schob, dass die vordere Stirnseite der Unterfahrten mit der nordwestlichen Seitenfronte des Museums in eine, nur von dem bogenförmig gebildeten Theile der Vorderfaçade überragte Fluchtlinie fällt, das Museum aber gegen den Theaterplatz zu in seiner ganzen Längenausdehnung frei wird. Was den Plan selbst anlangt, so behält Semper im Grund- und Aufriss die zuerst bei seinem Münchener Festtheater, den Erfordernissen des Innenraumes gemäß, zur Anwendung gebrachte segmentförmige Gestaltung der vorderen Front bei, wogegen er den Zuschauerraum bis zum vierten Range im vollen Halbkreis schließt, darüber hinaus aber die den äußeren Gebäude-Umfassungen parallelen Saalwände sichtbar werden lässt, eine Anordnung, die wohl nur von Puristen als inkonsequent getadelt werden dürfte. Der Grund aber, der Semper bestimmt hat, das Segment an Stelle des Halbkreises zu wählen, wird wohl darin zu finden sein, dass jenes, weil kürzer als dieser, zu den Seiten des Auditoriums den Raum für eine bedeutsame Entwicklung der Vestibüle und Treppen, wie sie nach Vorgang der neuen Pariser Theater für Theatergebäude höheren Ranges auch bei uns mit Recht verlangt wird, übrig lässt; eine Möglichkeit, von der Semper vollen Gebrauch macht, indem er von den ca. 2300 ^{qm}, die das neue Theater mehr als das alte misst, wohl für Vergrößerung der Bühne und der Dependenzen derselben mehres beansprucht, den Löwenantheil aber den Vestibülen und Treppen zuweist.

Entschiedener aber und rücksichtsloser als in irgend einem anderen Bauwerke Sempers macht sich hier das Streben nach charakteristischem Ausdrucke geltend. Schon im Grundplan hält Semper den für das Publikum bestimmten und den zur Bühne gehörigen Theil scharf auseinander, in der einfachen, durchsichtigen Anordnung vor allem und scheinbar ausschliesslich dem praktischen Bedürfniss und der Zweckmäßigkeit in vollstem Maasse Rechnung tragend, und spricht dann im Aufbau die verschiedenen Bestimmung dieser beiden Haupttheile nach Höhe und Ausdruck, nicht nur im allgemeinen, sondern bis in die speziellen Einzelzwecke hinein und unter steter Berücksichtigung ihrer Werthstellung auf das prägnanteste

aus. Wiederum bildet das gegiebelte Bühnenhaus den hochragenden Mittelpunkt, um welchen sich in terrassenförmiger Abstufung die verschiedenen Bautheile, Zuschauerhaus und Exedra mit der dyonisischen Pantherquadriga Schillings, Foyers, Treppenhäuser und Unterfahrten, Hinterbühne und Garderobe gruppieren. Hatte aber Semper bei dem alten Theater neben dem charakteristischen Ausdrucke insbesondere die Harmonie, das ruhige Ebenmaass der äußeren Erscheinung im Auge und ist der durchschlagende Erfolg, den dasselbe erwarb, gerade dem glücklichen Erreichen dieses Ziels zuzuschreiben, so giebt er jetzt diese äußere Geschlossenheit ohne Bedenken auf, um den inneren Organismus seiner Eigenart und Spezialität nach im Außenbau auf das Unverkürzteste und Wahrhaftigste zum Ausdruck zu bringen und damit jene höhere Einheit zu erreichen, die in dem Zusammenwirken der verschiedenen Theile als solcher zu einem gemeinsamen Zwecke begründet liegt. Und dazu bedient er sich der architektonischen Ausdrucksmittel als Mittel zum Ausdrucke dessen, was er will, mit einer Freiheit und Souveränität, wie sie der Redner übt, um mit Worten, die zwar jedem zur Verfügung stehen, die aber nicht jeder entsprechend zu gebrauchen versteht, seine eigensten Gedanken auszusprechen, und welche uns überzeugend beweisen, dass jenen alten Ordnungen und Mitteln auch heute noch ein ewig junger Geist inne wohnt, wenn nur der Meister kommt, der nicht im Schema stecken bleibt, sondern der sich ihrer in rechter Erkenntniss jenes Geistes für seine höheren Zwecke zu bedienen vermag. Und er zeigt in der Verwendung dieser Mittel, in der Betonung und Nuancirung eine solche Feinfühligkeit, im Anbringen des Schmuckes eine solche Oekonomie, in allem eine solche Sicherheit und Zielbewusstheit, mit einem Worte Klassizität, wie sie nur einer im Ringen nach den höchsten Zielen gereiften Meisterschaft eigen sein kann. Die Anmuth und Liebenswürdigkeit, ich möchte sagen Naivität des alten Theaters ist darum freilich dem neuen Theater nicht eigen. Wohl aber ist das letztere vom Theaterplatz aus gesehen, mag man seinen Standpunkt entlang der katholischen Kirche, am Schlosse oder Museum nehmen, als Ensemble von wahrhaft bezaubernder Wirkung, von einer Lebendigkeit und Originalität im Aufbau, einer Großartigkeit, Pracht und Monumentalität und dabei von einer Unmittelbarkeit und Selbstverständlichkeit, einer heiteren Selbstgenügsamkeit, die es den genialsten Werken der Baukunst anreicht und uns vor dem künstlerischen Vermögen des Schöpfers dieses Baues



Façadensystem der Wiener Hofmuseen.

Erbaut von C. von Hasenauer und Gottfried Semper. 1872 — 80.

mit Bewunderung erfüllt. Und wenn Semper in seinem alten Theater mit einer gewissen vornehmen Bescheidenheit auf eine Konkurrenz mit den nachbarlichen Meisterwerken verzichtete, weil ihm ein Gesamtplan vorschwebte, von welchem das Theater nur einen Theil bildete, dem es sich einzuordnen hatte, und weil ihm auch die Mittel hierzu fehlten, so nimmt er in seinem neuen Theater den Wettkampf mit ihnen auch nach der großartigen und malerischen Seite hin und nicht ohne Erfolg auf. Von der alten Brücke oder der Brühl'schen Terasse aus gesehen, macht freilich das Gebäude nicht entfernt den Eindruck wie vom Theaterplatze aus; es hat da etwas Zerrißenes in der Silhouette, wenig Harmonisches in der ganzen Erscheinung, so dass

man von hier aus zu einer rechten Freude an demselben nicht kommen kann. Und hieran knüpfen die Gegner, an denen es dem neuen Hause nicht fehlt, an, um mit dieser Thatsache die Behauptung zu belegen, dass das neue Theater im ganzen und großen eine Kaprixe sei, die weit hinter der Schönheit des alten Theaters zurück stehe. Dass das alte Theater vor dem neuen die gleichmäÙig, allseitig harmonische äußere Gesamtwirkung voraus hatte, ist eben so wenig bestreitbar, als dass sich im neuen eine elementare Macht des Ausdruckes, eine Größe des Wollens, eine Genialität in der ganzen Konzeption geltend macht, von der wiederum das alte Haus keinen Begriff gab, und es gereicht Semper zum höchsten Verdienste, dass er mit solcher Energie und solchem Erfolge das Charakteristische, auf welches ja überhaupt die künstlerischen Bestrebungen der Gegenwart zielen, zur Geltung zu bringen wusste. Dagegen wird ein objektives Urtheil mit dem Bekenntniß nicht zurück halten dürfen, dass die Detaildurchbildung hinter Sempers früheren Arbeiten wesentlich zurück steht. Die schwere klobige Rustik, die man eher bei einem Festungswerke, denn bei einem Theater an rechter Stelle glauben möchte und welche andererseits in ihrer Mächtigkeit durch jene schmalen Rustikpilaster alterirt wird, die die Rustik vielleicht klobiger als dies ohne diese Unterbrechung der Fall gewesen wäre, erscheinen lassen, abgesehen von bedenklichen Anordnungen, wie jene Bogenanfänge, wenn gleich alles dies auch bei römischen Theatern — ich erinnere an das Amphitheater zu Pola — vorkommt; die hohen Säulenstüble, die der Vitruvianischen Regel zufolge, wonach der Säule zwölf, dem Stuhle vier, dem Gebälk drei Theile zukommen, von Semper seit dem Theaterprojekt für Rio de Janeiro beliebt waren und welche die Macht der Säule sehr beeinträchtigen; der Mangel jeder Markirung da, wo im Oberbau das Segment in die Gerade übergeht; die Flüchtigkeit in der Durchbildung des Konsolen-Hauptsimas an den Ecken und Kröpfen, die Profilirungen überhaupt, die die Flüchtigkeit und Schönheit des Museums z. B. nicht annähernd erreichen: das Alles fällt bei genauerer Betrachtung befremdend auf. Ist dem Meister im Hinblick auf das große Ganze alles andere als nebensächlich und gleichgültig erschienen?

Wenn Semper seinen Schülern in Dresden den Grundsatz exemplifiziren wollte, dass das Aeußere eines Gebäudes die Wesenheit desselben vordrängen, sein Inneres ahnen lassen müsse, Erfüllung aber erst das Innere bringen könne, dass also eine stete Steigerung bis zu dem innersten Kerne der Anlage, auf welchen sich alles zu beziehen habe, stattfinden

müsse, so wies er auf das nun abgebrannte Theater hin, das in der That diesen Grundsatz auf das überzeugendste illustrierte. Denselben Eindruck planvoller Steigerung, stufenweiser Vorbereitung auf das Letzte gewährt das Innere des neuen Theaters eben so wenig, als Erfüllung der durch das Aeußere auf das höchste gesteigerten Erwartungen. Dass die Ausgestaltung des Inneren eine weit großartigere, opulenter ist, als die des alten Theaters war, lehrt schon der flüchtigste Vergleich beider Grundpläne. Aber einmal steht nicht die Disposition im Ganzen und Großen, wohl aber die Behandlung des Inneren an Genialität und kühnem großartigen Griff dem Aeußeren trotz einzelner Glanzpunkte entschieden nach, dann ist die Durcharbeitung der wichtigsten Parthien in einem Stadium stehen geblieben, das noch nicht als das der Vollendung bezeichnet werden kann, ein Mangel, der sich hier noch weit aufdringlicher geltend macht, als dies im Aeußeren der Fall ist. Das wird zunächst in den Treppenhäusern bemerklich. Wie ein Nothbehelf erscheinen bei der räumlichen Bedeutsamkeit dieser Anlage die Aufgänge zum zweiten Range, die Zugänge zum Foyer; verwirrend das Durcheinander der Treppenvestibül-Säulen vom Foyer aus gesehen, kleinlich die sieben Mal hinter einander aufmarschirenden Balustraden zwischen den Treppenvestibül-Säulen; Treppenvestibüle und Foyer wollen nicht recht einheitlich zusammen gehen und gegen die Pracht des oberen Treppenvestibüls sticht die Nüchternheit des unteren, das man von den Unterfahrten aus betriff, unvermittelt ab. Auch der Zuschauerraum hat wenig von der Großartigkeit der Behandlung, die man dem Aeußeren nach zu erwarten berechtigt ist, während es an Feinheit und Vollendung, einheitlicher harmonischer Wirkung hinter dem alten Hause weit zurück steht. Die Umschließung der Bühnenöffnung mit ihrer doppelten Säulenstellung, die die gleiche Architektur zeigenden Proszeniumslogen, die Säulen der königlichen Mittelloge, die mit den unteren der Bühnen-Einfassung und der Proszeniumslogen korrespondiren, der Plafond, der in seinem mittleren Theile zwar das Motiv und die gleiche Einteilung mit dem früheren, aber auch nicht annähernd die gleich liebevolle meisterhafte Ausführung gemein hat, wollen sich weder der Anordnung, noch der Durchbildung nach in einen Semperbau von solcher Bedeutung schicken. Einzelheiten, wie die gleich einem Brett vorgeschobenen Balkone im vierten Rang des Proszeniums, die uniformen Konsolen zwischen den oberen und unteren Säulen der Bühnen-Umrahmung, von denen die eine eine sitzende, die andere eine stehende Figur von verschiedenem Maaßstabe zu tragen hat, die Anbringung

Von der internationalen Fischerei-Ausstellung in Berlin.

Welt- und ausstellungskundige Männer bezeichnen die vom deutschen Fischerei-Verein veranstaltete Ausstellung von Erzeugnissen und Geräthen der See- und Binnenfischerei, die am 20. April in der Reichshauptstadt eröffnet wurde, als das bedeutendste und gelungenste internationale Unternehmen dieser Art, welches bisher auf irgend einem Spezial-Gebiete zu Stande gekommen sei und die staunenswerthe Fülle der hier vereinigten Gegenstände lässt eine solche Behauptung wohl glaublich erscheinen. Nicht allein, dass die größten Kulturländer Europas, Asiens und Amerikas — mit Ausnahme des grollenden Frankreich — an dieser Ausstellung theilgenommen sind: sie haben es fast sämmtlich auch besondere Anstrengung sich kosten lassen, so vollständig und so glanzvoll wie möglich vertreten zu sein. Vor allem hat Deutschland, das auf die Ausnutzung seiner Wassergründe bisher nur geringe Aufmerksamkeit verwendet und daher von anderen Ländern noch viel zu lernen hat, kein Opfer gescheut und seine ganze Kraft zusammen genommen, um zum mindesten ein ansprechendes Bild seiner bezüglichen Bestrebungen vorführen zu können.

Und trotz dieses einzig reichen Inhalts der Ausstellung theilt sich die Aufmerksamkeit und Bewunderung des gesammten Publikums, der Laien wie der Sachverständigen, zwischen dem Inhalt und der äußeren Anordnung derselben. Man empfindet es, dass die Anlage der Ausstellungs-Räume und ihr dekorativer Schmuck als das einheitliche lebensvolle Werk einer gestaltenden Künstlerhand — als ein Gedicht in körperlicher Gestalt — sich darstellen und giebt dem Genusse dieser poetischen Schöpfung um so freudiger sich hin, je seltener man bisher Gelegenheit zu einem solchen Genusse gehabt hat. Mit Recht ist daher von den Ehren, welche das überraschende Gelingen der Ausstellung den an ihrer Spitze stehenden Persönlichkeiten eingebracht hat, ein volles Maaß auch den mitwirkenden künstlerischen Kräften, vor allen dem leitenden Architektenpaar, Kyllmann und Heyden, zu Theil geworden. Ihr Name schwebt in aller Munde und ihr Lob wird im Laufe der nächsten Wochen in so viel Sprachen gesungen werden, als Nationen auf der Ausstellung vertreten sind — ein Erfolg, den wir gewiss nicht nur als einen persönlichen der beiden Künstler zu betrachten haben; sondern dessen wir zugleich als eines Erfolges, den die Baukunst unseres Vaterlandes errungen hat, uns freuen dürfen. —

Das vom preussischen Staate dargebotene Lokal der Ausstellung liegt auf dem Terrain der ehemaligen Kgl. Eisengießerei an der nördlichen Seite der Invalidenstrasse, auf welchem in den letzten Jahren bekanntlich die Monumentalbauten der Bergakademie und der Geologischen Landesanstalt sowie der Landwirtschaftlichen Akademie und des Landwirtschaftlichen Museums erranden sind. Es umfasst das letztere, bereits vollendete, aber noch nicht in Benutzung genommene Gebäude sowie einige zum Abbruch bestimmte frühere Werkstätten der Eisengießerei und den seinerzeit zur vorläufigen Aufnahme des Berg- und Hüttenmännischen Museums bestimmten Bau. Da der in diesen Gebäuden vorhandene Raum für den Umfang der Ausstellung jedoch bei weitem nicht genügt, so sind neben und zwischen ihnen noch ausgedehnte provisorische Baulichkeiten in leichter Holzkonstruktion errichtet worden.

Wie die Anlage im einzelnen gestaltet ist, dürfte unsere Leser wohl eben so wenig interessieren, wie die Vertheilung des Ausstellungsraumes unter die verschiedenen Nationen bezw. Abtheilungen. Wir begnügen uns in dieser Beziehung mit einigen kurzen Andeutungen. Die Wahl des Systems für die allgemeine Anordnung der Ausstellung ergab sich hier mit Nothwendigkeit aus der Beschaffenheit des Lokals. In den abgeschlossenen Einzelräumen des Landwirtschaftlichen Museums hätte sich eine strenge Gruppierung des vorhandenen Materials nach Klassen gar nicht durchführen lassen: es blieb daher nichts übrig, als den fremden Nationen je einen bezw. mehrere dieser Räume zuzuweisen, um die von ihnen eingesandten Gegenstände hier in einem Gesamtbilde darzustellen — eine Anordnung, die das fachmännische, vergleichende Studium natürlich erschwert, die äußere Erscheinung der Ausstellung aber entsprechend mannichfacher und individueller gemacht hat und somit einen wesentlichen Theil ihres Reizes bilden. Neben diesen Partial-Ausstellungen des Auslandes haben im Hauptgebäude noch einige geringeren Raum bedürftende Spezialitäten — eine historische Ausstellung des Märkischen Museums, Ausstellungen von Bernstein und Perlen, Sammlungen litterarischer auf die Fischerei bezüglicher Werke und wissenschaftlicher Instrumente, sowie endlich die Bureau der Ausstellung ihren Platz gefunden, während der große mit Glas überdachte Mittelhof des Hauses als der Prunk- und Festraum der ganzen Anlage ausgebildet worden ist. — Die kleineren Neben-Gebäude und die provisorischen Bauten enthalten

der Eckleuchter unter den ersten Rängen, des Kronleuchters außerhalb der eigentlichen Saalmitte, die Ausstattung der Draperien mit Stickereien mögen unerörtet bleiben und ebenso wenig sollen Klagen, die man nach Eröffnung des Theaters erhob, über das Nichtsehenkönnen von vielen Plätzen aus, über die Akustik, über mangelhafte Garderoben, über das Parterre — Klagen, die theils in der Natur der modernen Theater-Einrichtung und in der Verwendung großer Häuser zu Aufführung von Konversations-Stücken und lyrischen Musikwerken begründet sind, denen andertheils leicht abgeholfen werden kann und wohl schon abgeholfen worden ist und welche endlich Semper gar nicht zur Last gelegt werden dürfen — des weiteren besprochen werden. Das Innere des Theaters hat Schönheiten von großem Werthe: die oberen Treppen-Vestibüle an sich betrachtet, desgleichen das Foyer, die Logenränge von der Proszeniumsloge bis zur Mittelloge, Schönheiten in Bezug auf perspektivischen Reiz, räumliche Wirkung, charakteristischen Ausdruck, auf den glücklich getroffenen Maasstab, auf die außerordentlich harmonische Farbenwirkung und auch im Detail eine Fülle künstlerischer Schönheiten; die im reichen Maasse zur Mitwirkung heran gezogene Malerei hat in Professor Grolse's Deckenbildern des Foyer z. B. Rühmenswerthes dargebracht. Aber über das Bedauern kommen wir nicht hinweg, dass ein Künstler allerersten Ranges, der den Gipfel der Meisterschaft erstiegen, uns wohl im Einzelnen hoch entzückte, dass er aber uns im Innern des Hauses ein Werk aus einem Guss, von der Größe und Vollendung, wie er es uns zu schenken vor allem berufen war und wozu ihm wohl auch die Mittel gewährt worden waren, vorenthielt.

Dass aller Mängel ungeachtet, die nicht verschwiegen werden dürfen, wenn es sich nicht um eine blinde Verherrlichung des Meisters, sondern um eine möglichst vorurtheilsfreie Beurtheilung des Künstlers und seiner Werke handelt, das neue Dresdener Theater in Grundplan und Aufbau, in denen der künstlerische Schwerpunkt des Werkes beruht, die Großthat eines genialen Geistes verkörpert, die wir zu den Errungenschaften unserer Zeit und unseres Volkes zu zählen haben, dass das Dresdener Theater unter allen Bauten Semper's empor ragt durch die Großartigkeit und Kühnheit, mit welcher der Meister, indem er dem Bedürfniss und der Nützlichkeit nach jeder Richtung hin rücksichtslos Ausdruck und Befriedigung giebt, die innerste Wesenheit des ganzen Baues im Aeußeren zum wahrhaftigen Ausdruck bringt und ihm eine Physiognomie von sprechender Klarheit und siegreicher Schönheit verleiht, wie sie kein Theater vor ihm

gezeigt, u. zw. durch die souveraine Beherrschung der architektonischen Ausdrucksmittel, die uns zu einer Frage über das Wie und das Was, zu einer stilistischen Untersuchung gar nicht kommen lässt, weil sie die Selbstverständlichkeit der Natur hat, sei zusammen fassend hier noch einmal erwähnt. Auch gebührt dem Sohne Semper's, der mit Hingebung und Selbstaufopferung unter schwierigen Verhältnissen der Interpret der Intentionen seines Vaters ward, vor allem aber der Sächsischen Staatsregierung, die den ehemaligen Mai-Flüchtling mit dem Baue betraute, und den Königen Johann und Albert, deren Munifizenz die Inangriffnahme und schließliche Fertigstellung des Baues ermöglichte, aufrichtiger Dank im Namen der deutschen Kunst. —

Es bleibt noch übrig des Antheils Semper's an den Wiener Bauten zu gedenken. Semper wurde, um den mit Leidenschaft und Erbitterung geführten Kampf um die Ausführung der am Burgring zu erbauenden k. k. Hofmuseen für die Kunst- und wissenschaftlichen Sammlungen, der sich an die Konkurrenz-Projekte der Hrn. Ferstel, Hansen, v. Hasenauer und Löhr knüpfte und trotz wiederholter Juryirung und Umarbeitung der Projekte v. Hasenauers und Löhrs unentschieden fortzog, zu beenden, dem Vernehmen nach auf Anregung Hansen's vom Kaiser von Oesterreich mit der endgültigen Beurtheilung der Projekte beauftragt. Er entschied sich für den Entwurf des Hrn. von Hasenauer und arbeitete auf Grund dessen einen großartigen Gesamtplan, der die Erweiterung der Hofburg, ein Hofschauspielhaus und die mittels Triumphbögen mit der Burg zu verbindenden Hofmuseen umfasste, aus. Der Plan fand den Beifall des Kaiserlichen Herrn. Ob nun Semper direkt mit der weiteren Durcharbeitung und der Ausführung beauftragt wurde und er sich Hrn. von Hasenauer als Kompagnon wählte, wie ich früheren Informationen nach annahm, oder ob dies infolge einer Verbindung mit Hrn. von Hasenauer, dem er sich als Kompagnon offerirt hatte, wie ich nach neueren Nachrichten anzunehmen habe, geschah, mag dahin gestellt bleiben. Jedenfalls siedelte er nach Wien über und nahm die Arbeiten für die Ausführung der projektirten Bauten, zunächst für die Museen mit Hrn. von Hasenauer gemeinsam in Angriff.

Für diese Museen ist die von Hrn. von Hasenauer herrührende Disposition im Wesentlichen beibehalten worden. Beide Gebäude, im Aeußeren gleich, haben die Form eines, einen inneren Hof umschließenden Parallelogramms, dessen Langseiten durch einen, den Hof durchsetzenden Mittelbau verbunden sind. Letzterer enthält nach vorn die Vestibüle,

neben den international zusammen gesetzten Abtheilungen — Sammlungen lebender bezw. frischer Fische, Apparate zur künstlichen Fischzucht, Konserven und Räucherwaaren etc. — vorzugsweise die umfangreiche, in sich nach Klassen geordnete Ausstellung Deutschlands, sowie das Restaurations-Lokal. In einem von diesen provisorischen Bauten eingeschlossenen großen Hofe, dem eine Anzahl prachtvoller alter Kastanien einen natürlichen Schmuck verleiht, ist ein kleiner Teich angelegt worden, in dem einige Fischerboote sich schaukeln; an seinem Ufer befindet sich eine Fischerhäuserei sowie ein Angelhäuschen.

Was uns an dieser Stelle näher zu beschäftigen hat, ist die künstlerische Gestaltung der Anlage, deren Idee in gesunder Natürlichkeit aus den durch das Lokal gegebenen Bedingungen und den zur Verfügung gestellten Mitteln entwickelt worden ist.

Im Hauptgebäude, dessen Räume überall in einer edlen und monumentalen Architektur durchgebildet sind, konnte es sich lediglich darum handeln, den Ernst dieser Architektur durch schmückende Zuthaten zu mildern und dem Ganzen ein festliches Gepräge zu verleihen. Dies ist den Architekten der Ausstellung trefflich gelungen; an dem Verdienste des Eindrucks, der hier erzielt ist, hat jedoch selbstverständlich der Erbauer des Hauses, Baurath August Tiede, einen noch größeren Antheil. Dank seinem Talent und seiner innigen Hingebung an die Aufgabe, die hier ausnahmsweise nicht bloß als eine der Nummern in der Reihe der alltäglichen Bauinspektions-Geschäfte behandelt worden ist — dank auch vor allem dem Maasstabe, mit dem seinerzeit, in den Jahren des Milliarden-Segens, diesem Bau die Mittel zugemessen worden sind — werden die aus dem Auslande herbei eilenden Besucher der Ausstellung von der Anlage und Durchführung unserer neueren Staatsbauten an diesem Beispiel eine durchaus würdige Vorstellung gewinnen. Die weiträumigen, durchweg gewölbten, zum größeren Theil durch Säulen von echtem Steinmaterial getheilten Säle, das stattliche Treppenhaus, vor allem aber der große (zur Aufstellung landwirthschaftlicher Maschinen bestimmte) von 2 Reihen offener Arkaden umgebene Mittelhof sind durchaus geeignet, zu repräsentiren.

Die von Kyllmann und Heyden angeordnete Dekoration dieses Hofes bildet, wie schon erwähnt, den architektonischen Glanzpunkt der Ausstellung. Ein in der kurzen Mittelaxe ausgespanntes purpurfarbenes Velum, unter dem das horizontal

schwebende große Reichswappen auf Goldgrund angebracht ist, von den Brüstungen des oberen Stockwerks herab hängende Teppiche — im Fonds tief grünblau mit gelblich weißer, schön ornamentirter Borte — über welche sich vergoldete, je im zweiten Felde ein in heraldischen Farben ausgeführtes Landes-Wappen tragende Festons schlingen: sie haben frische leuchtende Farben in den Raum gebracht, die auf dem Steinort der Architektur außerordentlich vornehm wirken. Dunkle grüne Laubmassen von Zierpflanzen füllen die Beete an den Ecken dieses Prunksaales, in welchem bei der Eröffnungsfeier an einer der Schmalseiten die mit rothem Stoff bekleidete, von einer vergoldeten Victoria-Figur (des Bildhauers Geiger) bekrönte Estrade für den hohen Protektor und die Ehrengäste der Ausstellung angeordnet war. Den schönsten und edelsten Schmuck hat der Raum jedoch durch ein in riesigem Maasstabe ausgeführtes Werk der plastischen Kunst empfangen — ein in tippigem Barockstil gehaltenes Brunnen-Monument, das aus dem im Mittelpunkt des Hofes angeordneten Wasserbecken in kecker, meisterhafter Gruppierung sich erhebt — der architektonische Kern als rother Marmor, die Tritonen und Nereiden des unteren Theils und die krönende Neptun-Figur als vergoldete Bronze gedacht und behandelt. Die Wirkung dieses von Baurath Heyden erfundenen, in seinem figürlichen Theile von dem bisher noch wenig bekannten, offenbar hoch begabten Bildhauer Eberlein geschaffenen Werkes ist eine ähnliche gewesen, wie die des Obelisken, mit dem derselbe Architekt vor 2 Jahren bei der Rückkehr Kaiser Wilhelms in seine Hauptstadt den Potsdamer Platz schmückte: allgemein macht sich der Wunsch geltend, dass eine so glückliche Schöpfung nicht bloß in Surrogat-Material und für eine kurze Zeitdauer ausgeführt bleibe, sondern dass sie der Stadt, in welcher sie entstanden, als eine dauernde monumentale Zierde erhalten werden möge. Die Persönlichkeiten, welche diesen Gedanken hier wiederum ausgesprochen haben und für seine Verwirklichung eintreten wollen, dürften die Hoffnung rechtfertigen, dass eine solche in der That gelingen und dass Berlin somit endlich einen künstlerisch gestalteten monumentalen Brunnen erhalten wird. Doch denkt man nicht etwa daran, denselben an seiner gegenwärtigen Stelle auszuführen, sondern hat als Standort für ihn einen öffentlichen Platz — den Opern- oder Wilhelmplatz — in Aussicht genommen.

(Schluss folgt.)

dahinter eine großartige Haupttreppe und eine bis in die zweite Etage führende Doppeltreppe und spricht sich nach Außen durch eine Vorlage aus, über welcher sich auf zwischen-geschobener Attika eine achteckige, von vier Eckkuppelbauten flankierte Kuppel erhebt; Risalite schließen die Ecken der Langseiten ab, während die Schmalseiten mittlere Vorlagen erhalten haben. Im Innern unterscheiden sich beide Gebäude dadurch, dass in dem kunsthistorischen Museum eine schmalere von Seitenlicht beleuchtete Zimmerreihe nach Außen, tiefere mit Oberlicht beleuchtete, durch zwei Stockwerke gehende Säle nach den Höfen zu angeordnet sind, in dem naturhistorischen Museum aber die entgegen gesetzte Anordnung, die tieferen Räume nach vorn, die schmaleren nach dem Hofe, getroffen worden ist. Beide Gebäude erhalten über dem zu Wohnungen, Depots etc. bestimmten Tiefparterre, das Hochparterre, eine erste und eine zweite Etage. Die Verhältnisse sind aufsergewöhnlich, 7^m von Axe zu Axe. Die Fäçaden tragen unverkennbar den Stempel Sémper'scher Architektur. Sie erinnern im Motiv an die Zwingerseite des Dresdener Museums, nur in wesentlich gesteigertem Maafse; eine jonische Säulenstellung über rustizirtem Parterre. Während aber in Dresden die Zwingerfront über dem Parterre nur ein Geschoss, die Theaterplatzfront zwar deren zwei hat, von denen aber das obere nicht mit Seitenlicht versehen ist und darum in der Fäçade nicht zum Ausdruck kommt, wird in Wien das Obergeschoss mittels nach der Breite gestreckter Fenster über den mit jonischen Säulchen eingefassten Rundbogenfenstern des Hauptgeschosses sichtbar. Die über die erste und zweite Etage reichenden Säulen haben hohe Stühle; den Wandsäulen der Rücklage entsprechen im Parterre wiederum Rustikpilaster, die aus der Quaderung heraus springen und sich durch Archi-

trav-Fries und Unterglieder des dorisirenden Gebälkes kröpfen, den vorgekröpften Vollsäulen der Vorlage dergleichen Rustiksäulen im Parterre. Reicher Schmuck an Festons und Kränzen — schwebenden, sehr malerisch behandelten Figuren an den Vorlagen — füllen die Zwickel und Mauerflächen zwischen den jonischen Säulen. Und in verwandter Weise sind Kuppel und Eckthürmchen behandelt. Als eine Absonderlichkeit erscheint, dass sowohl die Rustikpfeiler, die nach meinem Dafürhalten auch hier die ruhige Wirkung des Unterbaues zerreißen, als auch die Rustiksäulen mit ihren Stühlen auf jedem Zusammenhange mit den horizontalen Gesimsen stehen. Uebrigens ist die Rustik weniger derb behandelt, als wir es bei Semper, besonders in seiner späteren Zeit, gewöhnt sind. Das Detail ist sorgfältig durchgebildet. Der Eindruck der Gebäude ist ein imposanter, wie es bei den mächtigen Verhältnissen zu erwarten stand — prunkvoller, aber an die vornehme Höhe und feine Pointirung des Dresdener Museums nicht reichend. Ueber die vielfach angezeigte Wirkung der Kuppel steht mir ein Urtheil nicht zu, da dieser Theil noch eingerüstet war, als ich im Herbste vorigen Jahres die Museen zum letzten Male sah.

Das Hof-Schauspielhaus, das nicht dem ursprünglichen Entwürfe gemäß im Volksgarten und in Verbindung mit der Hofburg-Erweiterung, sondern als Pendant zum Rathhause errichtet wird, erinnerte in der ersten Skizze in der Grundrissform lebhaft an das Münchener Festtheater. Für die Ausführung entwarfen Semper und Hasenauer Pläne und es entschied sich der Kaiser für den Sempers unter Adoptirung der von Herrn von Hasenauer in Vorschlag gebrachten geradlinigen Loggia über den unteren Eingängen. Inwiefern die Pläne Sempers bei dem in Ausführung begriffenen Bau zur Geltung gekommen sind, lässt sich zur Zeit noch nicht ermesen. — (Schluss folgt)

Ueber die Lage der Stützlinie in Gewölben.

Bekanntlich lässt sich die Stützlinie eines Gewölbes aufzeichnen, sobald 3 Bestimmungsstücke derselben (3 Punkte, oder Gröfse, Richtung und Angriffspunkt der Fugenpressung für eine beliebige Fuge etc.) gegeben sind.

Mit der Stützlinie sind nun die im Innern des Gewölbes wirkenden Kräfte und somit auch die durch dieselben bedingten Deformationen des Gewölbes fest gelegt. Wie auch diese Deformationen im Einzelnen beschaffen sein mögen, die Gesamtwirkung derselben muss derart sein, dass das Gewölbe auch nach der Deformation noch zwischen die Widerlager passe. Die 3 Bestimmungsstücke der Stützlinie sind somit nicht willkürlich, sondern müssen der eben genannten Bedingung genügen, wodurch ein Mittel zu ihrer Bestimmung an die Hand gegeben ist.

Bei den sogen. elastischen Bogenträgern beruhen die Deformationen auf der Elastizität des Materials, und lassen sich die 3 Bestimmungsstücke der Stützlinie, wenn die Bewegungen der Widerlager bekannt sind und unter der Annahme, dass die Bogenquerschnitte auch nach der Deformation noch eben bleiben, in bekannter Weise mit Hilfe der Elastizitäts-Theorie bestimmen.

Zu den elastischen Bogenträgern zählen in erster Linie die eisernen Bogenträger, ferner die homogenen, fugenlosen Zementgewölbe. Auch Quadergewölbe können annähernd in dieser Weise behandelt werden, falls dieselben erst nach vollständiger Erhärtung des Mörtels ausgerüstet werden; doch sind die erhaltenen Resultate mit Rücksicht auf die ungleiche Elastizität der Materialien, welcher die Theorie keine Rechnung tragen kann, naturgemäß nur innerhalb gewisser Grenzen richtig. Man wird daher die Beanspruchungen des Gewölbes niemals mit ähnlicher Sicherheit wie bei Eisenkonstruktionen ermitteln können und in Folge dessen mit großen Sicherheits-Koeffizienten, welche eine rationelle Ausnutzung des Materials verhindern, rechnen müssen.*)

Bei vollständig erhärteten Bruchstein-Gewölben können die elastischen Deformationen wegen der Verschiedenartigkeit des Materials in einem und demselben Querschnitte (welcher Umstand die Annahme ebener deformirter Querschnitte nicht mehr zulässt) kaum noch theoretisch verfolgt werden, und wird daher dieses Gebiet im wesentlichen der Empirie überlassen bleiben müssen. —

Während es sich in den vorstehenden Fällen nur um elastische Deformationen der Träger handelte, kommen in den meisten Fällen der Praxis, wo die Gewölbe vor vollständiger Erhärtung des Mörtels ausgerüstet werden, noch die unelastischen Deformationen in Folge der Zusammenpressung des Mörtels hinzu. Nehmen wir vorerst als theoretischen Grenzfall an, der Mörtel besitze nicht die geringste Widerstandsfähigkeit gegen Zusammendrücken. Die Deformation des Gewölbes nach dem Ausrüsten wird erfolgen, als ob kein Mörtel vorhanden wäre, und wird die gleiche sein, wie wenn man die Wölbsteine ursprüng-

lich in direkte Berührung versetzt und dann erst die Widerlager durch allmähliches Auseinanderrücken in ihre wirkliche Lage gebracht hätte. Diese Annahme möge der folgenden Betrachtung zu Grunde gelegt werden.

Wären die Wölbsteine absolut unpressbar und unzerstörbar, so müssten offenbar bei dem geringsten Auseinanderrücken der Widerlager Drehungen einzelner Gewölbetheile um gewisse Punkte der Wölblinien stattfinden, um die geometrische Kontinuität des Gewölbes von Widerlager zu Widerlager zu bewahren. Die Stützlinie muss unter dieser Voraussetzung durch die erwähnten Drehpunkte gehen, berührt somit die Wölblinien und ist identisch mit der Stützlinie des kleinsten Horizontalschubs, deren Theorie in dem bekannten Werke Scheffler's eingehend behandelt ist.

Da es sich jedoch thatsächlich um elastische Wölbsteine von beschränkter Festigkeit handelt, so wird die wahre Stützlinie eine hiervon abweichende Lage einnehmen:

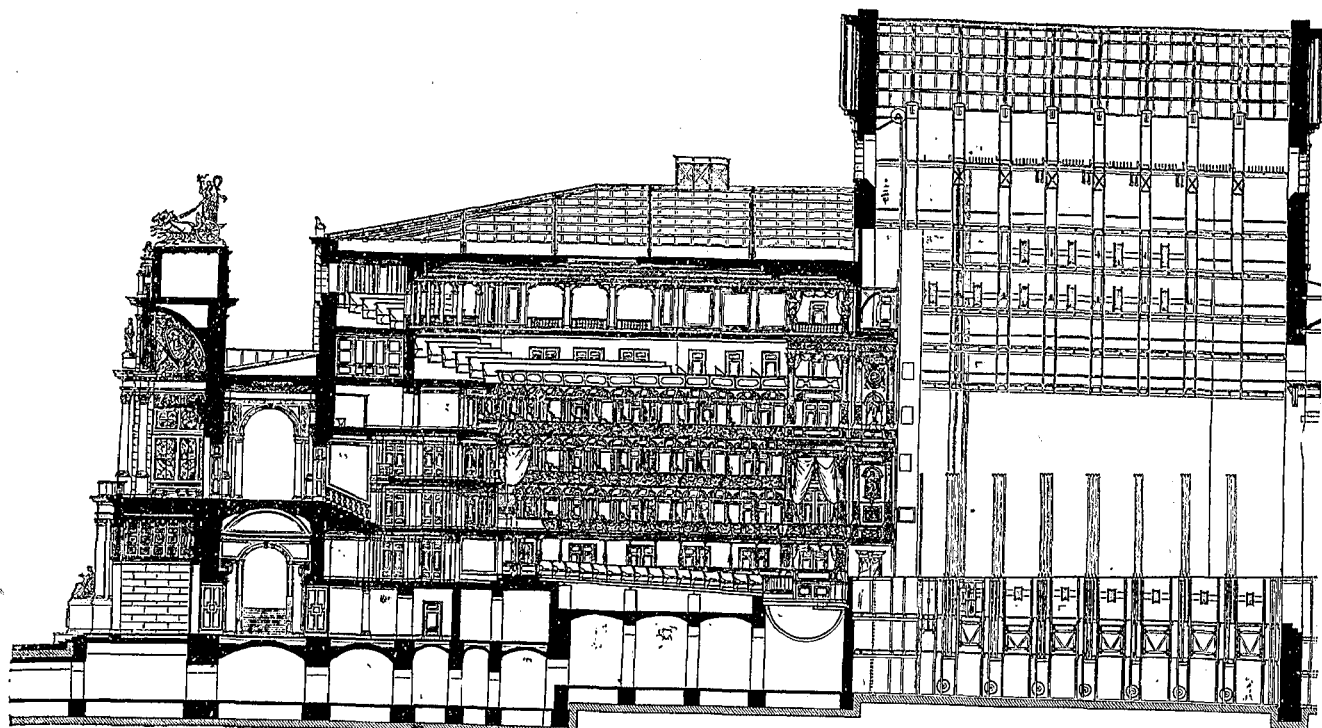
Vor Beginn des Auseinanderrückens der Widerlager wird sich in dem betrachteten Gewölbe eine Stützlinie bilden, welche der Theorie des elastischen Bogens entsprechend sich möglichst der Gewölbmittellinie anschmiegt, und für welche Winkler (D. Bauztg. 1879 S. 127) ein einfaches Konstruktionsverfahren angegeben hat (Zustand A). Lässt man nun die Widerlager allmählich auseinander gehen, so nimmt der Horizontalschub ab, die Stützlinie steigt im Scheitel in die Höhe und senkt sich an den Widerlagern. Dies setzt sich so lange fort, bis die Stützlinie in irgend einer Fuge aus dem inneren Fugendrittel heraus tritt (Zustand B). Bei weiterem Auseinanderrücken der Widerlager kommt allmählich ein Theil der Stützlinie in die äußeren Fugendrittel zu liegen; in diesen Gewölbepartien wird ein theilweises Klaffen der Fugen eintreten, da durch die Fugen kein Zug übertragen werden kann. Bezeichnet man für solche Fugen den Abstand

der Stützlinie von der benachbarten Wölblinie mit $\frac{e}{3}$, so findet eine Kraftübertragung nur noch auf die Fugenlänge e (wirksame Fugenlänge) statt; der übrige Theil der Fuge ist spannungslos und erleidet keine Deformationen; die Gesamt-Deformation des Gewölbes geht vor sich, als ob die betr. Gewölbepartien nicht vorhanden wären.

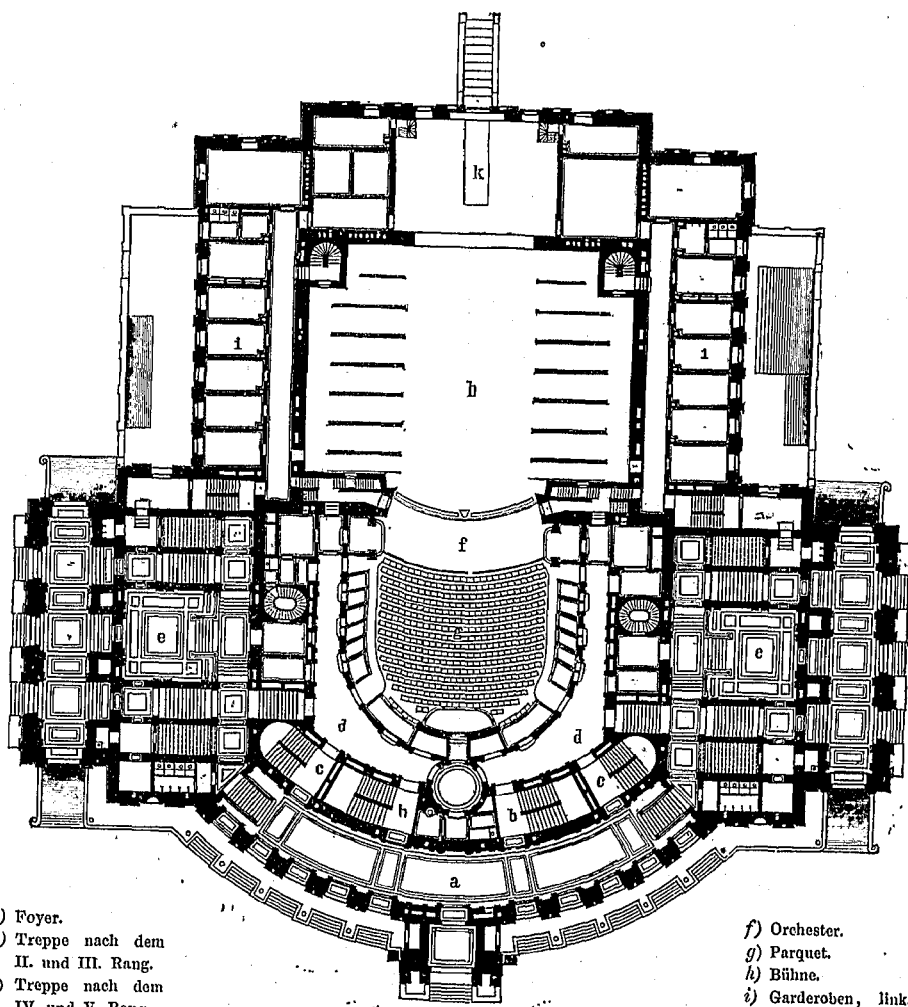
Rückt man die Widerlager noch weiter auseinander, so wird sich die Stützlinie in den sogen. Bruchfugen der unteren Wölblinie soweit nähern, bis die Beanspruchung im äußersten Fugendrittel die Festigkeit k des Materials erreicht. Die Entfernung $\frac{e_1}{3}$ der Stützlinie von der Wölblinie berechnet sich hierzu zu $\frac{e_1}{3} = \frac{2P}{3k}$, wo P die auf die Breitereinheit des Gewölbes wirkende totale Fugenpressung bezeichnet (Zustand C).

Bei weiterem Auseinanderrücken dreht sich das Gewölbe je um den innersten Punkt der wirksamen Bruchfugenlänge (Abstand von der Wölblinie = e_1), wobei das Material in den äußeren Punkten der Bruchfugen sukzessive zerdrückt wird, bis sich die Stützlinie schließlich auch im Scheitel bis auf $\frac{e_1}{3}$ der oberen

*) Es kommt noch hinzu, dass der Elastizitätsmodul des Sandsteins und vermuthlich auch der des Zements für Zug und Druck verschieden ist und daher die gebräuchlichen Formeln für elastische Träger, welche auf gleichem Elastizitätsmodul beruhen, nur dann auf Gewölbe anwendbar sind, wenn sämtliche innere Spannungen Druckspannungen sind.



Längendurchschnitt.



- a) Foyer.
- b) Treppe nach dem II. und III. Rang.
- c) Treppe nach dem IV. und V. Rang.
- d) Garderoben-Korrid.
- e) Vestibül.

- f) Orchester.
- g) Parquet.
- h) Bühne.
- i) Garderoben, links für Damen, rechts für Herren.
- k) Hinterbühne.

Grundriss.

NEUES HOFTHEATER ZU DRESDEN.

Erbaut von Gottfried Semper 1871-1878.

Wölblinie genähert hat. Der Horizontalschub, welcher diesem Zustand (D) des Gewölbes entspricht, ist der kleinst mögliche, welcher in einem Gewölbe von der reduzierten Wölbstärke $d - \frac{2e_1}{3}$ konstruiert werden kann.

Bei weiterer Bewegung der Widerlager tritt nun auch eine Drehung um den innersten Punkt der wirksamen Scheitelfugenlänge (Abstand von der Wölblinie = e_1) ein, unter gleichzeitiger Zerdrückung des Materials in den äußeren Fugenpunkten. Die Stützzlinie rückt hierbei allmählich in den Drehfugen bis auf $\frac{P}{2k}$ an die Wölblinien heran und verharrt in dieser Lage bis zum schließlichen Einsturz des Gewölbes.

Welcher der eben skizzierten Zustände nun im betrachteten Gewölbe eintritt, hängt von dem Verhältniss der Mörtelfugen-Breite zur Wölbstein-Breite ab. Legt man die in *praxi* eingehaltenen Verhältnisse zu Grunde, so ergibt die Rechnung, dass das Gewölbe jedenfalls den Zustand D erreicht. Es lässt sich daher als Resultat unserer Untersuchung des theoretischen Grenzfalls aussprechen:

In einem Gewölbe, welches bei noch vollständig weichem Mörtel ausgerüstet wurde, nähert sich die Stützzlinie in den Bruchfugen (incl. Scheitelfuge) den Wölblinien, so weit es die Festigkeit des Materials erlaubt; der auftretende Horizontalschub ist der kleinste, welcher bei der reduzierten Wölbstärke $d - \frac{2e_1}{3}$ möglich ist.

In Wirklichkeit ist nun der Zustand des Mörtels beim Ausrüsten der Gewölbe weder vollständig flüssig noch vollständig erhärtet. Die Stützzlinie wird daher eine gewisse mittlere Lage zwischen derjenigen des kleinsten Horizontalschubs (Zustand D) und derjenigen des elastischen Bogens (Zustand A) annehmen. Wie diese Lage im speziellen Falle sein wird, hängt vom Grad der Mörtelkonsistenz beim Ausrüsten ab und entzieht sich jeder theoretischen Ermittlung. Dagegen liefert die Beobachtung der Scheitelsenkung ausgeführter Brücken einigen Aufschluss über diesen Punkt, indem man von der Größe der Scheitelsenkung rückwärts auf den Grad der Zusammendrückung des Mörtels und auf die entsprechende Lage der Stützzlinie schließen kann.**)

**) Bezeichnet man mit:
 E den Elastizitäts-Modul der Wölbsteine
 P die Fugenpressung für eine Gewölbbreite 1
 d die totale Fugenlänge
 e die wirksame Fugenlänge (wenn die Stützzlinie außerhalb des mittleren Drittels liegt)

Führt man diese Rechnung an einzelnen Beispielen durch, so ergibt sich, dass die Stützzlinie bei den gewöhnlichen Ausführungen sehr nahe an die Wölblinie heran tritt, und dass die Größe des Horizontalschubs annähernd den kleinsten Werth, welchen die Festigkeit des Materials noch zulässt, erreicht. Die Höhe der Maximalbeanspruchung lässt sich mit Rücksicht auf die vielen unberechenbaren maassgebenden Faktoren nicht genau ermitteln, doch ist dieselbe durchgängig sehr bedeutend und dürfte in einzelnen Fällen nahe an die Festigkeitsgrenze streifen.

Diesem Misstand kann man bei Neuausführungen dadurch vorbeugen, dass man die Gewölbe erst nach Erhärtung des Mörtels ausrüstet, wodurch nach dem Früheren der Stützzlinie eine der Gewölbmittellinie möglichst nahe kommende Lage angewiesen wird. Ferner dürfen bei Gewölbeschluss weder Risse noch innere Spannungen im Gewölbe vorhanden sein, was entweder durch Anwendung eines sehr langsam erhärtenden Mörtels und nachträgliches Ausgießen der während des Wölbens entstandenen Risse, oder durch besondere Wölbmethoden (Housselle, D. Bauz. 1878) erreicht werden kann.

Schließlich möge noch hervor gehoben werden, dass sich die vorstehenden Betrachtungen über die Lage der Stützzlinie nur auf diejenigen Belastungen beziehen, welche schon beim Ausrüsten des Gewölbs wirksam waren (Eigengewicht); für diejenigen Lasten, welche erst später aufgebracht werden, wenn das Gewölbe jedenfalls erhärtet ist (Verkehrslast), bildet sich die dem elastischen Bogenträger entsprechende Stützzlinie. Die Stützzlinie bei Totalbelastung wird sodann durch Kombination der für Eigengewicht und Verkehrslast ermittelten Stützzlinie erhalten.

Karlsruhe, im Januar 1880.

Fr. Engesser.

d_1 ein Element der oberen Wölblinie
 d_2 " " " unteren
 z den Abstand der Stützzlinie von der Gewölbmittellinie (positiv, wenn erstere oberhalb letzterer liegt)
 w die Abszisse, vom benachbarten Widerlager her gerechnet, so erhält man bei symmetrischen Verhältnissen als Werth der Scheitelsenkung

$$\Delta = -\int \frac{2P \times d_2}{E e^2} + \int P \frac{d+6z}{E d^3} w d_1 - P \frac{d-6z}{E d^3} w d_2 + \int \frac{2P w d_1}{E e^2},$$

wobei sich die 3 Integrationen auf die Länge der Stützzlinie im unteren Fugendrittel, mittleren und oberen Fugendrittel einer Gewölbehälfte erstrecken. Außerdem muss die Stützzlinie der Bedingung genügen, dass die Drehung sämmtlicher Gewölbeschnitte in Summa gleich einer bekannten Größe (im allgemeinen = 0) sei; dies giebt als 2. Gleichung:

$$0 = -\int \frac{2P d_2}{E e^2} + \int P \frac{d+6z}{E d^3} d_1 - P \frac{d-6z}{E d^3} d_2 + \int \frac{2P d_1}{E e^2};$$

da ferner wegen der Symmetrie die Fugenpressung im Scheitel horizontal sein muss, so sind die 3 verlangten Bedingungen für die Stützzlinie gegeben, und kann die entsprechende Lage der letzteren durch Probiren gefunden werden.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Haupt-Versammlung am 26. April 1880. Vorsitzender Hr. Hobrecht; anwesend 164 Mitglieder.

Der vom Vorstande unterstützte Antrag des Hrn. Mellin, die Bibliothek während der Sommermonate ohne Mittagspause Mittwochs von 9 Uhr Vorm. bis 2 Uhr Nm., an den übrigen Wochentagen von 9 Uhr Vorm. bis 6 Uhr Nm., ausserdem Montags für die in der Klausur befindlichen Mitglieder bis 8 Uhr Nm. geöffnet zu halten, wird angenommen. — Wegen des bevorstehenden Neudrucks der Mitglieder-Verzeichnisse wird die Angabe etwaiger Wohnungs-Veränderungen spätestens bis zum 3. Mai d. J. erbeten.

Veranlasst durch eine schriftlich eingereichte Interpellation, warum die Hochbau-Entwürfe der letzten Schinkelfest-Konkurrenz nicht sämmtlich der technischen Ober-Prüfungs-Kommission zur Begutachtung und eventuellen Berücksichtigung für das Baumeister-Examen vorgelegt seien, führt Hr. Blankenstein aus, dass nach dem Wortlaute der Bedingungen für die Preis-Aufgaben zum Schinkelfeste die Beurtheilungs-Kommission nicht verpflichtet sei, sämmtliche eingelaufene Arbeiten, sondern nur die einer besonderen Berücksichtigung für werth erachteten der technischen Ober-Prüfungs-Kommission zu übersenden. Der Verein beschliesst, dass in Zukunft den Intentionen der Interpellation entsprechend verfahren werden solle. —

Es folgt die Vertheilung der Preisandenken an die Sieger der Vereins-Konkurrenzen und die Wahl der Kommissionen zur Beurtheilung der Monats-Konkurrenzen und für die Sommer-Exkursionen. — An Stelle des Hrn. Hellwig, welcher sein Mandat als Vorstands-Mitglied der Bau-Ausstellung niederlegt, wird Hr. Möller berufen. —

Hr. Housselle referirt im Namen der sogenannten Fünfzehner-Kommission über nachstehende Vorschläge zur Durchführung einer zweckentsprechenden Amortisation der Vereinshaus-Schulden:

1) Jedes einheimische Mitglied zahlt ausser dem Vereinsbeitrag bis auf weiteres vierteljährlich eine Mark zum Zweck der Verminderung der Hausschulden. Dieser Betrag wird auch von denjenigen, welche nur während eines Theiles des Vierteljahres einheimische Vereinsmitglieder sind, vollständig erhoben.

2) Der Vorstand wird ersucht, die Mitglieder des Vereins von neuem zur Leistung von Darlehen gegen Ausgabe von Schuldscheinen unter den bisherigen Bedingungen aufzufordern. Die Einzahlung auf die Schuldscheine kann ratenweise erfolgen; die Anstellung der Schuldscheine (à 100 M) erfolgt nach voller Einzahlung. Der Anspruch auf die Verzinsung dieser Schuld-

scheine beginnt, wie es bei den älteren Schuldscheinen geschehen ist, mit dem auf die Vollzahlung folgenden 1. Januar.

3) Die durch den Zuschlag zu den jährlichen Beiträgen und durch Ausgabe neuer Schuldscheine erzielten Einnahmen, desgleichen die Zinsen, welche der Kasse des Vereins für von ihm bereits erworbene und noch zu erwerbende Hypotheken und Schuldscheine, bei ersteren nach Maassgabe des bedungenen, bei letzteren nach Maassgabe des in jedem Jahre für die Schuldscheine der Vereinsmitglieder fest gesetzten Zinsfußes zufließen, sind ausserdem, die sonstigen Ersparnisse der Vereinskasse als vorzugsweise zur Erwerbung von Hypotheken und Schuldscheinen der Bauhandwerker zu verwenden.

4) Dieses Verfahren ist so lange fortzusetzen, bis die zur jährlichen Verzinsung der in fremden Händen befindlichen Hypotheken und Schuldscheine erforderliche Summe auf 20 000 M gesunken sein wird.

5) Mit Rücksicht auf die durch Annahme vorstehender Vorschläge gewährten Mittel ist für die Folge die jährliche Rücklage für Werthverminderung des Hauses nicht über 1 % des Feuerkassenwerthes festzusetzen.

6) Diese jährlichen Rücklagen dürfen nur zur Erwerbung von Hypotheken und Schuldscheinen der Bauhandwerker verwendet werden. Soweit die Rücklagen aus einer Reduktion der Zinsen für die Schuldscheine unter 5 % resultiren, sind sie in der Hausrechnung als ein besonderer Fonds zu führen.

Die Zinsen dieses Fonds werden in gleicher Weise, wie diejenigen für das Guthaben der Vereinskasse sub 3 al. 2 angegeben ist, fest gestellt. Diese Zinsen werden dem Fonds zugeschlagen und wie dieser zum Erwerb von Hypotheken und Schuldscheinen der Bauhandwerker verwendet.

7) Nachdem die finanzielle Lage des Vereinsunternehmens mit Eintritt der sub 4 gedachten Eventualität als gesichert zu achten sein wird, ist der unter Ziffer 6 bezeichnete Fonds nach Maassgabe der bereiten Mittel an die Schuldschein-Inhaber zurück zu zahlen.

8) Der Haus-Etat wird künftig durch den Vorstand, verstärkt durch die Haus-Kommission und 12 vom Verein dazu besonders gewählte Mitglieder, berathen und definitiv fest gestellt. Derselbe muss der Haupt-Versammlung zur Kenntnissnahme vorgelegt werden und ausserdem 14 Tage in der Vereins-Bibliothek zur Einsicht der Mitglieder offen liegen. Die für obigen Zweck bestimmte Kommission hat auch die Verwaltung des Hauses zu prüfen und eventuell zu dechargiren.

Sämmtliche Vorschläge werden trotz des Widerspruchs der Hrn. Gust. Meyer und Genth, welche die Positionen 2 u. 5 für unvereinbar mit früheren bezüglichen Vereins-Beschlüssen erklären und eine kurze Diskussion veranlassen, an welcher sich außer den Interpellanten die Hrn. Kinel und Housselle theilnehmen, angenommen. ad 4 bemerkt Hr. Housselle noch, dass unter den „in fremden Händen befindlichen Hypotheken und Schuldscheinen“ die den Vereins-Mitgliedern gehörenden Schuldscheine nicht gemeint seien.

Ueber die Monats-Konkurrenzen aus dem Gebiete des Hochbaues referirt für Monat Februar cr. (Projekt zu einem Hôtel garni) Hr. von Grofzheim, für Monat April cr. (Projekt für eine Villa im Sinne der Villa Madama bei Rom) Hr. Schwechten. Für beide Monate sind je 2 Arbeiten eingegangen. Von den Entwürfen zu einem Hôtel garni ist einem das Vereins-Andenken, vorzüglich wegen der geschickten Grundrisslösung und trotz der

etwas zu konventionellen Façaden-Behandlung, zuerkannt, während die beiden Projekte zu einer Villa sowohl ihrer Konzeption, wie der überaus sorgfältigen und liebevollen Durcharbeitung wegen eines Preises für werth erachtet sind. Als Verfasser werden bezw. Hr. Saran, Hr. Bernhard Sehring (?) und Hr. Ad. Hartung ermittelt. — Aus dem Ingenieurwesen sind für Monat März cr. 4 Konkurrenz-Entwürfe zu einer eisernen Brücke über einen See eingegangen, über welche Hr. Gust. Meyer referirt; das Vereins-Andenken erhielt Hr. Comes. Hr. Büsing beurtheilt das eine, für Monat April cr. eingelieferte Projekt zu einem eisernen Glockenstuhl. Die Kommission hat leider darauf verzichten müssen, dieser Arbeit das Andenken zuzuerkennen, da dieselbe trotz sehr sorgfältiger theoretischer Begründung an überaus bedenklichen praktischen Mängeln leidet.

Hr. Hinkeldey verliest den Kassenbericht über das letzte Schinkelfest, welches ein Defizit von 2,90 M ergeben hat. — e. —

Bau-Chronik.

Hochbauten.

Der Benutzung übergeben bzw. eingeweiht wurden:

Die neue Schlosskapelle zu Wernigerode, ein Werk des gräflichen Bauraths Hrn. Fröhling, am 4. April.

Das neue Gebäude der Zeichen-Akademie zu Hanau am 17. April. Der Entwurf zu diesem Bau, über den wir bereits auf S. 523 Jhrg. 79 d. Bl. eine kurze Notiz gebracht haben, rührt von Prof. Brth. Raschdorff in Berlin her; es wird geklagt, dass bei der amtlichen Revision desselben die Façaden durch Weglassung des für die Wirkung unentbehrlichen Sgraffito-Schmucks etc. eine wesentliche Beeinträchtigung erfahren haben. Das 3geschossige Gebäude, ein längliches Rechteck von etwa 18 m Tiefe und 59 m Länge, wird durch einen von den Giebeln und dem mittleren Treppenhause aus beleuchteten Mittelkorridor getheilt; die Hauptfront, deren Mittel-Risalit unten das Vestibül, darüber die Bibliothek, im obersten Geschoss die Aula enthält, liegt nach Süden, die Mehrzahl der Ateliers bzw. Zeichensäle demnach nach Norden. Die Anschlagssumme einschließlich der Kosten des Inventars betrug 343 500 M.

Das neue Universitäts-Gebäude in Gießen am 24. April. Das in der sogen. Stephansmark, an der Ludwigstr. belegene Gebäude, für dessen Herstellung eine Summe von 433 000 M. ausgeworfen war, vereinigt die bisher an verschiedenen Stellen, zumeist miethweise in Privathäusern untergebrachten Universitäts-Institute. Im Erdgeschoss liegen zu beiden Seiten des im vorspringenden Mittelbau angeordneten Vestibüls die Räume des Archäologischen Instituts mit einer reichhaltigen Gips-Sammlung, im hinteren Mittelbau ein großer amphitheatralisch gestalteter Hörsaal für die Vorlesungen über Physik, im linken Flügel kleinere Hörsäle und im rechten Flügel die Sammlungs- und Arbeitsräume des Physikalischen Instituts. Das Mittelgeschoss enthält über dem Vestibül die für Prüfungen und Professoren-Versammlungen bestimmte sogen. kleine Aula, auf der linken Hälfte die Räume des Geologischen und Mineralogischen Kabinetts mit Sammlungs-Räumen und Laboratorien, rechts das Forst-Institut — außerdem 5 Auditorien verschiedener Größe. Im obersten Stock liegt im Mittelbau der Vorderfront die große Aula; vor der eine geräumige Vorhalle sich befindet; die linke Seite des Gebäudes wird von dem Mathematischen, dem Meteorologischen und dem Landwirtschaftlichen Institut, die rechte Hälfte von dem Pharmakologischen Institut eingenommen. — Das Vestibül, die Halle vor der großen Aula und diese selbst sind architektonisch reich durchgebildet und verziert; das Aeußere zeigt eine monumentale Renaissance-Architektur in Werkstein unter theilweiser Verblendung der Flächen mit Backsteinen. Der Entwurf des Gebäudes ist in der Großherzogtl. Oberbaudirektion zu Darmstadt ausgearbeitet worden; die Ausführung erfolgte unter Leitung des Bauraths Hrn. Holzapfel und des Bau-Akzessisten Hrn. Reuling. —

Aus Berlin ist die Vollendung des Erweiterungs-Baues für die Königl. Realschule in der Kochstrasse zu berichten, die stückweise ausgeführt mit der Herstellung der Vorderfaçade nunmehr zum völligen Abschluss gelangt ist. Der Grundriss bietet keine bemerkenswerthen Momente dar; die Façade, die sich (leider etwas zu mechanisch) an den in den 50er Jahren durch Lohse hergestellten in Form einer korinthischen Giebelfront gestalteten Tempelbau anschließt, zeigt Plinthe und Architektur-Theile aus gelbem Sandstein, jedoch verputzte Wandflächen. Die Erwärmung der Schulräume erfolgt durch eine Zentral-Luftheizung in Verbindung mit Ventilation.

Denkmale.

Ein neues Brunnen-Denkmal in Dresden. Zu den mehrfachen künstlerisch gestalteten Brunnen-Anlagen, welche Dresden bereits besitzt, hat sich eine neue auf dem Ferdinands-Platz gesellt. Aus einem runden Granitbecken erhebt sich auf einem Postament von demselben Material die Bronzefigur eines fahrenden Schülers im Renaissance-Kostüm, der bei Ausführung eines Gänse-Diebstahls begriffen ist; eine Gans hat derselbe bereits ergriffen, eine zweite klemmt er mit den Beinen fest, während mehrere andere flatternd entfliehen. Das äußerst naturalistisch durchgeführte, lebensprühende Werk, das sich auf der letzten Münchener Kunstausstellung bekanntlich die goldene Medaille

errang, hat alle Aussicht darauf, eben so populär zu werden, wie mittelalterliche Skulpturen ähnlicher Art. Der architektonische Theil des Denkmals rührt von Arch. P. Weidner her.

Das Schumann-Denkmal am dem Friedhofe in Bonn wird am 2. Mai feierlich enthüllt werden. Das von Prof. A. Donndorf in Stuttgart geschaffene, in karrarischem Marmor ausgeführte Werk zeigt auf einer im Bogen abgeschlossenen breiten Stele das Medaillon-Portrait Schumanns, von Eichen-, Lorbeer- und Rosen-Ranken umrahmt, von einem fliegenden Schwan getragen. Vor der Stele sitzt auf vorspringendem Postament eine jugendliche weibliche Gestalt — die Muse des Tondichters; zur Seite derselben sind auf schmalen höheren Postamenten 2 Geniestalten angeordnet — der geigende Amor und die singende Psyche. Herstellungskosten 25 000 M.

Eisenbahn-Bauten.

Sekundärbahn-Anlage mit Betrieb durch Rowan'schen Dampfwagen in Dänemark. Ende vergangenen Jahres ist im nördlichen Seeland die Lokalbahn Hillerød-Graested dem Verkehr übergeben, auf welcher — zum ersten Male im Norden — der Rowan'sche Dampfwagen angewandt wird.

Die Bahn zweigt von Hillerød, einer Station der Linie Kopenhagen-Helsingör, ab; sie hat 10,7 km Länge und ist mit normaler Spur angelegt. Unter- und Oberbau sind möglichst einfach und billig hergestellt; die Bahn ist weder eingeebnigt, noch hat dieselbe Signal-Vorrichtungen oder bewachte Uebergänge. — Die Maximal-Steigung ist 1:70; der Minimal-Radius 314 m. Die stählernen Schienen wiegen 14,9 kg und ruhen auf eisernen Schwellen.

Die Hochbauten sind auf das allernothwendigste eingeschränkt. In Hillerød, dem Anschlusspunkte an die Nordbahn, beschränken sich dieselben auf einen überdeckten Wagenschuppen und einen Perron. Dann folgen 2 Stationen, Kildeporhuset und Trinbraedt, die einen kleinen Warte-Pavillon besitzen, jedoch kein Personal haben. Die von hier aus mitfahrenden Personen müssen durch Hissen eines Signals den Zug zum Halten veranlassen. Auf der folgenden Station — Kagerup — liegt dem Stations-Beamten gleichzeitig die Bahnbeaufsichtigung ob. Es folgen noch Merum und Saltrup und alsdann die jetzige End- und Hauptstation Graested. Die dortige Bahnhof-Anlage (von Hrn. Rowan projektirt) ist dadurch bemerkenswerth, dass Stations-Gebäude, Lokomotiv- und Wagen-Remise, Güterschuppen und Schmiede einen einzigen, in Zusammenhang stehenden Gebäude-Komplex bilden. — Die Gesamt-Anlagekosten belaufen sich auf rund 900 000 M., so dass sich 1 km Bahn auf rund 84 000 M. stellt. Die Bahnanlage wurde in 8 Monaten (April bis Dezember 1879) fertig gestellt.

Der Wagen von im allgemeinen bekannter Einrichtung wiegt unbelastet 13 000 kg. Der Dampfdruck ist 13½ Atm., der Coaksverbrauch 1,5 bis 2 kg pro km Fahrlänge auf ebener Strecke. Die Geschwindigkeit schwankt zwischen 20 und 50 km pro Stunde. An den Dampfwagen sind nach Bedarf ein oder mehrere Güterwagen, sowie ein Reserve-Personenwagen anzuhängen. Sollten größere Gütermassen zu transportieren sein, so steht hierzu noch eine in der Schweiz erbaute 10 T schwere Lokomotive zur Verfügung. — Der Zug hat nur 2 Beamte, einen Maschinisten und einen maschinenkundigen Kondukteur. — Z.

Vermischtes.

Die Zentral-Handwerkerschule in Berlin. Vorbehaltlich späterer Mittheilungen melden wir über das Programm dieser im Oktober d. J. unter Leitung von Direktor Jessen zu eröffnenden Anstalt nach den bezgl. Beschlüssen der Berliner Stadtverordneten-Versammlung vorläufig folgendes:

Der Zweck der Zentral-Handwerkerschule ist der, dass in ihr Personen, welche dem schulpflichtigen Alter entwachsen sind und mindestens das Lehrziel einer Gemeindeschule erreicht haben, im gewerblichen Zeichnen und Modelliren, sowie in den für die mechanischen und chemischen Gewerbe erforderlichen Wissenschaften, wie in der Mathematik, Mechanik, Physik und Chemie, endlich im Buchführen und kaufmännischen Rechnen unterrichtet werden. Der Unterricht fällt in die Abendstunden von 7—9 Uhr an den Wochentagen und in die Morgenstunden von 8—12 Uhr am Sonntag; er dauert in jedem Semester 20 Wochen. Das Kuratorium, welches auch den Lehrplan aufstellt, besteht aus

2 Magistratsmitgliedern, 4 Stadtverordneten, 4 Bürgerdeputirten und dem Direktor. Der Unterrichts-Minister kann einen Kommissarius in dasselbe abordnen.

Den Schülern, bei welchen die im Zweck der Schule angegebenen Aufnahme-Bedingungen zutreffen, — dass sie nämlich das schulpflichtige Alter überschritten und mindestens dasjenige Maaß von Bildung erlangt haben, welches die erste Klasse einer Gemeindeschule gewährt — steht die Wahl der Lehrgegenstände frei. Das Schulgeld wird halbjährlich bezahlt und zwar für 8 oder weniger als 8 wöchentliche Stunden 6 \mathcal{M} halbjährlich, für 12 Stunden 9 \mathcal{M} , für 16 Stunden 12 \mathcal{M} . Die Gesamtzahl der Schüler wird auf 600 fest gestellt. Bedürftigen kann das Kuratorium Freistellen gewähren. Die Zahl der Freischüler darf nicht größer sein, als der zehnte Theil aller Schüler.

Ein Zeichenkurs soll nicht mehr als 30 Theilnehmer haben. Diese Kurse werden gesondert in allgemeine für Freihandzeichnen und Linearzeichnen und in besondere für Tischler, Drechsler, Klempner Schlosser, Maschinenbauer, Maurer, Zimmerer, Steinmetze, Maler, Lithographen, Stuckateure, Goldschmiede, Stuhlarbeiter. Da sich annehmen lässt, dass alle Schüler an einem 4 stündigen Zeichenunterricht Theil nehmen werden, so werden mithin 20 Zeichen-Kurse erforderlich sein. Hierzu treten noch 2 4 stündige Kurse in der darstellenden Geometrie, wie die Darstellung der Figuren, ihrer Durchschnitte und Durchdringungen, ferner Schattenlehre und Perspektive. Für die übrigen Lehrgegenstände, wie b) Modelliren, c) Mathematik, d) Physik, e) Mechanik, f) kaufmännisches Rechnen und Buchführung werden 2 aufsteigende, 4 stündige Kurse als ausreichend gehalten und es soll g) für die Chemie nur ein Kursus bestehen, unter besonderer Berücksichtigung der für Handwerker notwendigen Kenntnisse der Metallchemie und der für die Gewerbe erforderlichen Theile der Technologie.

Die jährlichen Unterhaltungs-Kosten der Schule werden auf 39 480 \mathcal{M} veranschlagt, die durch die Erträge des Schulgeldes — 540 Schüler à 12 \mathcal{M} = 6 480 \mathcal{M} — auf 33 000 \mathcal{M} herab gemindert werden, von denen der Staat die Hälfte übernimmt.

Zur Frage der Asphalt-Straßen. Die Mittheilung in No. 16 cr., welche insbesondere mit dem jetzigen Zustand des Pariser Asphalt-Pflasters sich beschäftigte, gestatte ich mir durch einige spezielle Angaben über das Berliner Asphalt-Pflaster zu vervollständigen. Insbesondere bezwecken diese Angaben, darauf hinzuweisen, dass bei der gleichzeitigen Verwendung mehrerer Asphaltarten zu dem neueren Berliner Pflaster hier ausreichende Gelegenheit geboten ist, Erfahrungen über relative Brauchbarkeit und Dauer anzustellen, zu sammeln und direkte Vergleiche zu ziehen.

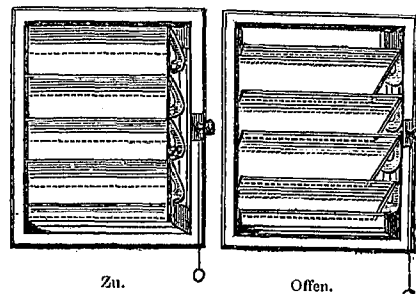
Ich schicke voraus, dass, obgleich die Erfahrungen über Asphalt-Pflaster in Berlin in größeren Flächen erst seit 1878 vorliegen, man doch schon heute in der Lage ist, sich über die Qualität desselben ein Urtheil zu bilden, da ungenügendes Material, fehlerhafte Arbeit sich, nach Ablauf eines Jahres, sehr gründlich konstatiren lassen, weil die Frequenz eines Fahrdammes jeden Mangel sofort klar stellt. Wir haben das s. Z. am besten bei dem gefirften Asphalt-Pflaster am Hôtel Kaiserhof gesehen, das sich nach 14 tägigem Verkehr bereits löcherig fuhr, und neu gelegt werden musste.

Von den 60 000 qm an neueren Asphalt-Straßen, welche Berlin besitzt, sind ca. 50 000 qm mit *Asphalt comprimé* von *Val de Travers* ausgeführt, und befinden sich durchgängig in einem vollständig guten Zustande. Aber auch mit unserm deutschen Limmer Asphalt sind ca. 7000 qm Straßen-Dämme gelegt, für denselben Preis und unter denselben Garantie- und Unterhaltungsverpflichtungen, wie beim *Asphalt comprimé* von *Val de Travers*. Die Straßen mit gegossenem Limmer Asphalt sind: Leipziger-Straße, Fahrdamm vor den Häusern No. 1 u. 2 (7500 qm), Friedrich- und Wilhelm-Straße ca. 3300 qm , nördliche Seite des Wilhelmplatzes 1500 qm und Fahrdamm um die National-Gallerie 1500 qm .

Auch mit *Asphalt comprimé* aus einer andern Bezugsquelle als vom *Val de Travers* ist im Jahre 1879 ein Versuch gemacht worden, der als vollständig gelungen bezeichnet werden kann. Etwa 3000 qm sind in der Friedrich-Straße von der Mohren- bis zur Leipziger-Straße mit Sizilianischem *Asphalt comprimé* von der Firma Johannes Jeserich in Berlin gelegt worden, die für dieses Material in Deutschland das Monopol erworben hat. Da die übrige Strecke von der Mohren- bis zur Behren-Straße mit *Val de Travers Asphalt comprimé* ausgeführt ist, so wird sich hier — wie in der Leipziger-Straße zwischen Guss- und komprimirtem Asphalt — ein Vergleich zwischen komprimirtem Asphalt aus 2 verschiedenen Bezugsquellen ziehen lassen.

Zur Handhabung des preussischen Fluchtlinien-Gesetzes. Wird durch die von einer Gemeinde fest gesetzte Baufluchtlinie einer Straße ein Gebäude getroffen, dessen Eigenthümer dasselbe bis zur Fluchtlinie abträgt, so ist nach einem Erkenntnis des Reichsgerichts, II. Hilfsenats, vom 15. Januar d. J., falls die Gemeinde mit dem Eigenthümer über den Entschädigungsbetrag sich nicht gütlich einigen kann, von der Gemeinde an die Regierung der Antrag auf Feststellung der Entschädigung zu stellen; dagegen ist sie nicht berechtigt, den betroffenen Eigenthümer ohne weiteres behufs Ausführung seines Entschädigungsanspruchs auf den Rechtsweg zu verweisen.

Neue Glas-Jalousie. Das Patent-Bureau und Technische Geschäft von Otto Wolff in Dresden bringt seit kurzem eine Konstruktion von Glas-Jalousien in den Handel, die sich einiger Vorzüge gegenüber den bisher vorhandenen erfreuen; insbesondere bezieht sich dies auf die Möglichkeit der Anbringung der Jalousie in jeder Fenster-Oeffnung und auf die Leichtigkeit, zerbrochene



Stäbe durch neue zu ersetzen. Die Fassung der Glasstäbe erfolgt durch einen gewöhnlichen Rahmen in Form eines Fensterflügels. — Die Glasstäbe stecken in Messinghülsen, welche an den beiden hoch gehenden Innenseiten des Rahmens drehbar angebracht sind. Die gemeinsame Drehung der Stäbe erfolgt durch einen Zug oder einen Knopf, der an einen im Rahmen versenkt liegenden Stab angreift, mit welchem jede einzelne Hülse hebelartig verbunden ist. Hört der Zug auf, so gehen die Stäbe selbstthätig in die geschlossene Stellung zurück. Die Hülsen der Glasstäbe sind am oberen Ende offen und es kann jeder einzelne Stab bequem heraus genommen und wieder eingesetzt werden.

Für das Römerbad in Badenweiler. Das badische Schwarzwaldbad Badenweiler besitzt bekanntlich nicht allein die vom Oberbaurath Leonhardt prächtig angelegten neuen Schwimmbäder, sondern außerdem die in einer Ausdehnung von 20 auf 75 m ausgegrabenen, ziemlich gut erhaltenen Baureste eines Römerbades, die bedeutendsten nördlich der Alpen. Als ich am 23. April d. J., also vor Eröffnung der Badesaison, diese so werthvollen Baureste besuchte, fand ich dieselben in einem dauerlichen Zustande. Zwar sind dieselben mit einer provisorischen Ueberdachung — welche übrigens zur Abhaltung der Witterungseinflüsse nicht genügt — versehen. Allein dieser Schutz scheint die Veranlassung dafür zu sein, dass man gegenwärtig die römischen Bäder benutzt als — Rumpelkammer zur Aufhebung der Stühle, Bänke und Tische, die im Sommer im Kurgarten stehen! Ziemlich kunterbunt liegen diese Sachen zwischen den römischen Marmorplatten und Badezellen, und Tischler und Anstreicher finden diesen Platz geeignet, ihre Flickereien vorzunehmen. Schwerlich liegt dieser — Unfug in der Absicht oder Kenntniss der mir unbekannten zuständigen Behörde.

Konkurrenzen.

Eine beschränkte Konkurrenz für Entwürfe zur Eintheilung und Bebauung des Festplatzes für das Ende Juli in Frankfurt a./M. abzuhaltende fünfte allgemeine deutsche Turnfest war seitens des betreffenden Bau-Ausschusses unter den Frankfurter Architekten ausgeschrieben; als Frist für Einlieferung der Pläne waren 3 Wochen gegeben, der erste und einzige Preis betrug 2000 \mathcal{M} . Es liefen 14 Projekte ein, unter denen diejenigen des Hrn. Otto Lindheimer und des Hrn. Prof. Oscar Sommer, von dem aus Mitgliedern des Arch.- u. Ing.-Vereins und Mitgliedern des Ausschusses bestehenden Preisgericht als gleichwerthig befunden wurden. Demgemäß ist der Preis unter beide Sieger gleichmäßig getheilt und denselben die Bauleitung gemeinschaftlich übertragen worden.

Monatskonkurrenzen des Architektenvereins zu Berlin zum 7. Juni 1880. I) Für Architekten: Entwurf zu einem Bibliothekzimmer. II) Für Ingenieure: Entwurf zu einem Hoch-Reservoir.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. B. in Karlsruhe. Ihre Frage bezüglich des besten Reisehandbuches über Griechenland und Konstantinopel übermitteln wir unserem Leserkreis. Eine fachlich gehaltene, mit Plänen etc. versehene Publikation über die Ausgrabungen von Olympia außer dem großen Werke der amtlichen Kommission ist im Buchhandel nicht erschienen. Vielleicht genügt Ihnen der im vorigen Jahrgange unserer Zeitung abgedruckte, allerdings nur auf den architektonischen Theil der Ausgrabungen erstreckte Aufsatz F. Adlers.

Hrn. H. S. in Köln. Voraussichtlich genügt für die bezgl. Silberstücke eine Reinigung mittels Seife und lauwarmem Wasser durch eine scharfe Bürste.

Abonnent S. in V. Einem der vielen, meist sehr komplizierten Deflektoren den Preis zuzuerkennen, sind wir außer Stande, doch können wir aus Erfahrung bestätigen, dass sich der sehr einfache Meidinger'sche Deflektor (eine Platte von dem doppelten Durchmesser des Rauchrohrs in einer Höhe von $\frac{2}{3}$ dieses Durchmessers über der Mündung angebracht) gut bewährt hat. Wichtig ist es, die gleichfalls von Meidinger angegebene Regel zu beobachten, nach der an Schornstein-Köpfen alle horizontal ausladenden Gliederungen zu vermeiden sind, weil diese die Wirkung der zugverstärkenden, aufwärts gerichteten Luftströmungen aufheben.

Inhalt: Mittheilungen aus Vereinen: Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. — Von der internationalen Fischerei-Ausstellung in Berlin. (Schluss.) — Vermischtes: Zur Anwendung des preussischen Fluchtlinien-Gesetzes vom 2. Juli 1875. — Fahrtschiene ohne Spurrinne für Straßen-Eisenbahnen. — Neue Kurvenziehfeder. — Dachziegel aus Hochofenschlacke. — Durchbohren von Glas

mittels des elektrischen Funkens. — Ausgrabung von Alterthümern in Xanten. — Die Einrichtung einer Station zur Prüfung von Baumaterialien in der Schweiz. — Bauthätigkeit in Berlin. — Neues in der Berliner Bau-Ausstellung. — Konkurrenzen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Mittheilungen aus Vereinen.

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. Versammlung am 13. April 1880. Vorsitzender Hr. Streckert, Schriftführer Hr. G. Meyer.

Der Vorsitzende macht einige Mittheilungen aus dem Bericht des Staats-Kommissars für die Eisenbahnen in Neu-Süd-Wales. Am Schlusse des Jahres 1878 betrug die Gesamtlänge der im Betriebe befindlichen Bahnlinien 1108,5 km, von denen 492 km auf die südliche, 314 km auf die westliche und 361,8 km auf die nördliche Linie entfallen. Durchschnittlich waren im genannten Jahre 1019 km im Betriebe. In der Bauausführung befanden sich noch 334,75 km. Das gesammte verausgabte Anlagekapital betrug 10 277 851 £ und das für die bereits im Betriebe befindlichen Linien 9 784 645 £, für 1 km 176 649 M; dieses Kapital rentirte zu 3,74 %.

Die Spurweite, welche bei den ersten Linien 1,600 m betrug, wurde später zu 1,435 m angenommen. Der Bahnbau begann im Jahre 1850 und es waren im Jahre 1855 erst 22,5 km im Betriebe. Die Ueberschreitung der bis zu 1100 m über Meer hohen Gebirgskette ist mit Steigungen von 1:42 in sog. Spitzkehren zur Ausführung gekommen. Die nicht unbedeutenden, zum Theil sogar großartigen Bauwerke sind in Konstruktion und Ausführung nicht abweichend von den auf unseren Bahnen vorhandenen Bauten hergestellt, wie denn auch die Betriebseinrichtungen mit den hiesigen übereinstimmend gehandhabt zu werden scheinen.

Das rollende Material bestand aus 154 Lokomotiven, von denen 18 Tender-, 67 Passagierzug- und 69 Güterzug-Maschinen sind, sodann 378 Personenwagen aller Klassen und 3413 Güterwagen, einschliesslich 90 Ballastwagen. Im Betriebe wurden 5156 Beamte beschäftigt, deren Gesamtgehalt 415 075 £ d. i. für jede Person 1610 M beträgt.

Im Betriebsjahr (1878) wurden von 37 967 Personen- und 23 681 Güterzügen 4 274 830 km durchlaufen. Die Zahl der beförderten Passagiere betrug 3 705 733, davon fuhren 898 693 1. Kl., 2 807 040 2. Kl. einschliesslich 8590 Saisonbillets, welche 1 123 508 Reisetage repräsentiren. In Prozenten ausgedrückt fuhren 13,59 1. Kl., 56,09 2. Kl. und 30,32 % waren Saisonbilletbesitzer.

Die Ausgaben betrugen 59,47 % der Einnahmen. Die durchschnittl. Einnahme betrug 4,22 M für 1 km, desgleichen die Ausgabe 2,51 M und der Reingewinn 1,72 M.

Die Betriebssicherheit dürfte die vorgekommene geringe Zahl Unfälle ergeben, bei welchen durch Verschulden der Bahnverwaltung nur 1 Passagier getödtet und deren 5 verletzt, ausserdem 3 Beamte getödtet und 1 verletzt wurden.

Anknüpfend hieran macht Hr. Reuleaux einige aphoristische Mittheilungen über seine Wahrnehmungen während seines Aufenthaltes in Australien. Die australischen Eisenbahn-Verwaltungen haben vorläufig noch mit dem komplizirten Apparate verschiedener Spurweiten zu arbeiten, deren in den Kolonien von New-South-Wales, Victoria, Queensland und South-Australia zur Zeit 3 vorhanden sind, von 4' 8 1/2", 3' 6" und 3' (muss wohl heissen 5' 3" — 4' 8 1/2" und 3' 6". d. S.) Die Sicherheit des Betriebes ist im allgemeinen zufriedenstellend. An erheblichen Unfällen ist in letzterer Zeit nur einer vorgekommen, bei welchem in Folge des Verschlusshaltens der Personenwagen

eine Anzahl von Passagieren getödtet wurde. Die Personenwagen sind theils als Salonwagen gebaut, theils mit kleineren Coupés, theils nach gemischtem System. Bei dem der Vorliebe der australischen Bevölkerung für republikanische Einrichtungen entsprechenden Vorkommen nur zweier Wagenklassen sucht man so viel als möglich die Arbeiter u. s. w. zur Benutzung der älteren und schlechteren Wagen zu veranlassen, was indessen nicht immer gelingt. — Die Züge fahren durchschnittlich langsamer als bei uns. — Für den inneren Telegraphendienst sind durchgehends Siemens'sche Zeiger-Telegraphen in Anwendung. — Die Bahnstrecken sind mit ganz geringen Ausnahmen einleisig ausgeführt, unter möglichster Beschränkung der Handarbeit, wozu der hohe Tagelohn Veranlassung giebt. Letzterer beträgt für einen Maurer 10 M, für einen Schmied 11 M, für einen Schreiner 12 M Lohnsätze unter 10 M kommen wenige vor; selten fallen sie auf 9 bis 8 M, um dann bald wieder zu steigen. Diese durch die Preise der Nahrungsmittel und weiteren Bedürfnisse der Leute keineswegs bedingten hohen Löhne sind der Grund, dass vielfach nur an 3 bis 4 Tagen in der Woche gearbeitet, die übrige Zeit mit Nichtsthun und im Wirthshause verbracht wird. Das Laster der Trunkenheit ist daher sehr verbreitet; an Sparen wird wenig gedacht. Rühmliche Ausnahmen hiervon machen Schmiede, Schreiner und andere Handwerker, unter denen man viele Deutsche findet. Die Herstellung der Bahnbauten wird von den Unternehmern fast immer unter den Anschlagspreisen übernommen und jene verschaffen sich ihren Gewinn hauptsächlich dadurch, dass sie bei der Unwirthbarkeit der Gegenden den Eisenbahn-Arbeitern Kost und Logis stellen, dafür aber so hohe Preise anrechnen, dass von dem Wochenverdienste von 55 bis 60 M den Leuten nur wenig übrig bleibt.

In den Küstendistrikten von Süd-Australien, in denen fast ausschliesslich Weizenbau getrieben wird, hat sich ein von dem kontinentalen abweichendes System der Bahnanlage entwickelt, indem man dort, um das Getreide auf kürzestem Wege an die Schiffe zu bringen, von den Hafenplätzen aus möglichst normal zur Haupttrichtung der Küstenlinie Sackbahnen baut, deren u. a. an dem Golf von Vincent, an welchem auch Adelaide liegt, eine größere Anzahl in wenigen Jahren entstanden ist.

Die von dem Vorsitzenden erwähnten Spitzkehren kommen nur auf einer Bahn in New-South-Wales vor, zum Aufsteigen auf das Gebirge und zum Herabsteigen, zwischen beiden folgt die Bahn in einer Höhe von 900—1200 m über dem Meere auf größere Länge dem Rücken des Gebirges. Auf die Anlage dieser steilen Bahnstrecken sind die Kolonisten nicht wenig stolz, ob mit Recht, dürfte zweifelhaft sein.

Die eisernen Brücken gehen fast sämmtlich aus englischen Fabriken hervor. Nicht englischen Lieferanten wird es äusserst schwer, Boden zu gewinnen. In der Ausstellung zu Sydney waren eiserne Träger für 2 Brücken von gleicher Spannweite (etwa 40 m) ausgestellt, einer nach englischem System mit Nietverbindung, einer nach amerikanischem mit Bolzenverbindung an den Knotenpunkten. Letzterer war etwas über den vierten Theil leichter im Eisengewicht und zeigte große Vorzüge in Bezug auf die Schnelligkeit des Montirens; bei der Aufstellung der Träger

Von der internationalen Fischerei-Ausstellung in Berlin.

(Schluss.)

Die Dekoration der für eigentliche Ausstellungs-Zwecke benutzten Einzelräume des Hauptgebäudes war den Vertretern der verschiedenen Nationen bezw. Sonder-Ausstellungen überlassen, die ihrerseits jedoch zum Theil die Hilfe einheimischer künstlerischer Kräfte mit bestem Erfolge in Anspruch genommen haben. Mit einer einzigen Ausnahme ist diese Dekoration im Rahmen der vorhandenen Architektur und im wesentlichen mit dem reichen Material durchgeführt worden, das die zur Ausstellung gebrachten Gegenstände an sich darboten. Jene Ausnahme bildet die von Prof. J. Otzen angeordnete, einen Beitrag zur Geschichte der Fischerei liefernde, Ausstellung des Märkischen Museums. Die beiden durch Theilung eines größeren Saals gewonnenen Räume derselben sind an Wänden und Decken vollständig verkleidet und liefern uns nunmehr das getreue, wenn auch künstlerisch vervollkommnete, Abbild zweier in alterthümlicher Weise ausgestatteten Stuben, wie sie in dem Hause eines wohlhabenden friesischen Fischers wohl noch sich erhalten haben könnten: mit Balkendecken, Holz- und Kachel-Täfelungen, einem charakteristischen Kamin, einem durch einfache Glasmalereien geschmückten Erker und mit dem entsprechenden Hausrath — alles in allem ein stimmungsvoller Hintergrund, dem die hier aufgespeicherten Reste der Vorzeit aufs natürlichste sich anschließen. — Im übrigen haben die zahllosen, mannichfaltig gestalteten Geräte der Fischerei, unter denen hierbei vor allen den Netzen in ihren verschiedenen Farben und Formen eine wesentliche Rolle zugefallen ist, die Modelle von Fischerbooten, Fischerhäusern u. s. w. im Verein mit ausgestopften oder gedörrten Exemplaren der in den einzelnen Ländern lebenden warm- und kaltsblütigen Wassertiere genügt,

um überall eigenartige Bilder zusammen zu stellen, denen die Wappen und Flaggen der bezgl. Nationen, die bunten Portieren, hier und da wohl auch menschliche Figuren in Landestracht, sowie malerische Darstellungen ein farbenreicheres Leben verleihen. Von jenem Mittel hat — zur Freude aller jugendlichen Ausstellungs-Besucher — China ausgiebigen und sehr geschickten Gebrauch gemacht. Künstlerisch ausgeführte Gemälde sind in der von Architekt Sputh angeordneten Bernstein-Ausstellung der Firma Stantien & Becker, wo in den 6 Gewölbeschildern des Raums treffliche von dem Maler J. Jacob gemalte landschaftliche Darstellungen der Haupt-Fundorte des Bernsteins in Ostpreußen und des dortigen Betriebs sich befinden, sowie in der von Architekt Kuhn geleiteten Ausstattung des von Japan eingenommenen Saales angewandt worden. Die 5 Fenster des letzteren sind gegen die Mittagssonne durch Vorhänge geschützt, auf denen in lichtblauen und braunen Tönen phantastische Darstellungen von Meerthieren, zum Theil in Verbindung mit menschlichen Figuren, angebracht sind, während die 3 mittleren Felder der gegenüber liegenden Wand mit Bildern aus dem japanesischen Strandleben geschmückt wurden — sämmtlich Werke der Maler C. Dielitz und E. Hübner, die durch ihre unmittelbare künstlerische Wirkung eben so anziehen, wie sie durch das tiefe Eindringen in den Geist und die Technik japanesischer Malerei überraschen. —

Zur Erscheinung dieser von einer monumentalen Architektur sich abhebenden, in sich abgeschlossenen Sonder-Ausstellungen musste natürlich das Bild der in den provisorischen Bauten gewonnenen, zusammen hängenden größeren Räume in einen gewissen Gegensatz treten. Die sehr sparsam zugemessenen Baumittel verboten hier jeden Aufwand und so sind diese Räume — einschliesslich des Restaurations-Lokals — in einfachster und

im Ausstellungspark haben an dem amerikanischen 12 Arbeiter 14 Tage lang zu thun gehabt, an dem englischen die doppelte Zahl von Arbeitern gegen 8 Wochen. —

Hr. Plessner bespricht die von ihm erbaute vor einigen Wochen eröffnete Lokalbahn von Krossen an der Zeitz-Geraer Linie nach Eisenberg. Die Bahn ist normalspurig und ungefähr 9 km lang; $\frac{2}{3}$ davon liegen auf der Chaussee, $\frac{1}{3}$ auf eigenem Planum.

Eisenberg, eine Fabrikstadt mit etwa 6000 Einw., liegt 102 m höher als Krossen. Die Stadt wird erreicht mit Steigungen bis 1:40. Die stärksten Kurven haben 150 m Radius, für die übrigen Kurven sind Radien von 240, 320 und 1000 m gewählt.

Als neu und originell bezeichnet Redner, dass die Anlage eine Straßensbahn ist mit eisernem (Hilfschen) Langschwellen-Oberbau und eisernen Querschwellen an den Stößen. Das Gewicht der Langschwellen beträgt 20 kg pro m, das der gusstählernen Schienen 19 kg. Das Verlegen des Oberbaus in den eng gebauten Dörfern mit ihren krummen Straßen war sehr umständlich, obwohl die Stücke in den Werkstätten der Königin-Marien-Hütte zu Kainsdorf, welche die Lieferung übernommen, nach den vorgeschriebenen Radien gebogen und zusammen gepasst waren. Durchschnittlich sind in den Dörfern nur 50 bis 60 m Oberbau täglich verlegt, auf den geraden Strecken dagegen 400 m. Zwei Tage nach Schluss des Gestänges musste die Bahn dem Verkehr übergeben werden, also ohne vorher längere Zeit mit Arbeitszügen befahren zu sein. Die Folge davon war, dass einzelne starke Gleis-Verdrückungen und Entgleisungen von Güterwagen in den starken Kurven vorkamen, besonders an solchen Stellen, wo eine Schiene auf Packlage, die andere auf dem Sommerweg ruhte. Durch Sicherung des äußeren Kurvenstranges mit Pfählen, durch Einziehen mehrerer Querstangen und größere Ueberhöhung der Außenschiene ist dem Uebelstande abgeholfen.

Die Personenwagen, mit 10,4 m Länge der Rahmen, ruhen auf 8 Rädern, deren je 4 durch Drehgestelle verbunden sind. Sie enthalten einen kleinen Gepäckraum, einen Postraum, 9 Plätze II. und 32 Plätze III. Kl. Angefertigt sind sie in der Breslauer Wagenfabrik. — Der Personenverkehr ist von nur untergeordneter Bedeutung gegenüber dem Güterverkehr. Es wird auf einen Verkehr von etwa 50 bis 60 000 Passagieren und von 600 000 bis 1 000 000 z Güter pro Jahr gerechnet. Die Personenzüge fahren mit einer Geschwindigkeit bis 18 km pro Stunde, die Güterzüge mit 12 km. In einen Zug werden bis 10 Achsen gestellt. Das Zugpersonal sollte nach früherer Bestimmung nur aus 1 Lokomotivführer und 1 Heizer, welchem zugleich die Billet-Kontrolle übertragen war, bestehen. Es hat sich jedoch als

nothwendig erwiesen, noch einen dritten Zugbeamten bei den Personenzügen als Schaffner mitzuführen, da die Besetzung der Maschine mit einem Lokomotivführer und Heizer im Interesse der Sicherheit geboten erscheint.

Die Benutzung der Dampfpeife ist in den Dörfern eigentlich verboten, lässt sich aber doch nicht ganz vermeiden. Uebrigens macht sich der Bahnbetrieb in den Ortschaften besser als man anfangs glaubte; der Bahnwärter läuft in den Dörfern den langsam fahrenden Zügen voran und läutet dabei mit einer Glocke. Die Pferde der Ortsbewohner zeigten sich beim Herannahen eines Zuges anfangs stutzig, haben sich aber bald daran gewöhnt. Begegnet ein Zug jungen und unruhigen Pferden, so hält der Lokomotivführer an. Redner bezeichnet nach seinen Erfahrungen die Benutzung der Straßen zu Dampfseisenbahnen als absolut ungefährlich.

Hinsichtlich der Konstruktion der Bahn und der Betriebs-einrichtungen hat die Altenburgische Regierung dem Unternehmer im allgemeinen freie Hand gelassen. In Felseinschnitten ist mehrfach der Graben zwischen die Schienen gelegt und durch die damit erreichte Einschränkung des Planums eine Ersparung an Abtragsmassen bis 55 % erzielt. — Die Kosten der Anlage einschl. des auf 3 km Länge nothwendig gewordenen Grunderwerbs, aber ausschl. der Betriebsmittel, belaufen sich auf rund 600 000 M., von denen einige 20 000 M. zur Bildung eines Reservefonds verwandt sind. Pro km stellen sich die Kosten im Mittel auf etwa 42 000 M. und zwar auf 35 000 M. für die Chausseestrecken, auf 51 000 M. für die Strecken mit eigenem Planum. —

Hr. Dr. Wedding setzte die Vorträge des amerikanischen Systems der Personengepäck-Beförderung auseinander, welches das Wägen, Bekleben der Gepäckstücke, Berechnen der Ueberfracht, Schreiben von Zetteln und das Zahlen vorher unbekannter Summen ausschließt und bat den Verein, sich für die Einrichtung eines nur mit Rücksicht auf die herrschenden Gewohnheiten etwas modifizierten Verfahrens für die deutschen Eisenbahnen zu interessieren.

Nach längerer Diskussion, an welcher sich die Hrn. Streckert, Gust, Kraefft, Kincl, Krieg, Reuleaux, Oberbeck und Quassowski betheiligen, beschließt der Verein, die Angelegenheit zunächst einer Kommission zur Berathung und Berichterstattung in nächster Sitzung zu übergeben. In diese Kommission werden die Hrn. Bartels, Hartnack, Kincl, Kraefft, H. Möller, Quassowski, H. Wedding und Wittich gewählt.

Durch übliche Abstimmung wird der Eisenbahn-Baumeister Blanck als einheimisches, ordentliches Mitglied in den Verein aufgenommen.

Vermischtes.

Zur Anwendung des preussischen Fluchtlinien-Gesetzes vom 2. Juli 1875. Eine für die Bearbeitung von Alignements- und Bebauungsplänen wichtige Entscheidung hat in jüngster Zeit das Königl. Ministerium der öffentlichen Arbeiten gefällt. Die Stadtgemeinde X. hatte im Einverständniss mit der Ortspolizei-Behörde für den Ausbau der Ringstraße die in umstehender Skizze mit ADEC bezeichnete Linie als Straßen- und Baufluchtlinie beschlossen. Hiergegen war von dem Besitzer des an der alten Wallfront ABC stehenden Hauses H Einwendung erhoben worden, weil sein Besitzthum durch das Zurücktreten von der neuen Baulinie entwerthet und er genöthigt werde, für den Fall des Neubaus städtisches Straßenland zwischen der alten und der neuen Baulinie zu erwerben.

schlichtester Weise gestaltet worden; das Holzwerk der Fachwände und der steilen Dächer, welche den oberen Raumabschluss bilden, tritt offen zu Tage und entbehrt sogar jedes Anstrichs. Ein störender oder düftiger Eindruck macht sich jedoch nirgends bemerkbar, da Netze, Segel und Tafe die hier in noch reichem Maße als im Hauptgebäude zur Dekoration verwendet sind, von der Konstruktion des Gebäudes nicht allzu viel sehen lassen und die urwüchsigen Formen der ausgestellten Geräthe etc. an sich zu einer solchen, anscheinend dem Inneren einer schlichten Fischerhütte nachgebildeten, Umgebung sehr wohl passen.

Vor allem wird man sich beim Durchwandern der Ausstellung jenes Gegensatzes kaum bewusst, da die Architekten in glücklichster Weise dafür gesorgt haben, dass zwischen den zu gleichen Zwecken dienenden aber so ungleich gestalteten Ausstellungs-Räumen des Hauptgebäudes und der provisorischen Bauten eine Abtheilung sich einschiebt, deren eigenartige, die Aufmerksamkeit der Besucher aufs höchste fesselnde Erscheinung alle Verschiedenheiten der angrenzenden Partien wirksam vermittelt. Es ist die in den Bauten der ehemaligen Eisengießerei eingerichtete Abtheilung für lebende Fische, welche nach dem von Lür für Aquarien-Anlagen geschaffenen Vorbilde als ein Grottenbau — theils von natürlichen Steinen, theils in künstlicher Nachahmung derselben — gestaltet worden ist und ihr Licht zumeist durch die in den Wänden eingelassenen, mit Spiegelscheiben verschlossenen und von einem Gewimmel schimmernder Fische erfüllten Aquarien erhält. Der überwältigende Haupteffekt ist jedoch dem achteckigen Mittelraume der Abtheilung vorbehalten und durch die Mitwirkung malerischer Kunst erzielt worden. Während auf 4 Seiten der Grotte, deren Deckenwölbung von einem stämmigen, durch phantastische Nereiden-Figuren decorirten Steinpfeiler getragen wird, die Durchgänge nach den

Die Königl. Regierung zu X. trat dieser Einwendung insofern bei, als sie die Nöthigung zur Erwerbung von Straßenland, weil im Gesetz nicht vorgesehen, für unsatthalt hielt und den Konflikt dadurch glaubte lösen zu können, dass die Linie ADEC als Straßenfluchtlinie, die Linie ABC als Baufluchtlinie bestimmt werde.

Hiergegen legte die Stadtverwaltung Rekurs ein beim Ministerium der öffentlichen Arbeiten, indem sie geltend machte, dass im Gesetze die Trennung von Bau- und Straßenfluchtlinie einen anderen Sinn habe, nämlich denjenigen, dass das Eigenthum eines Adjazenten nicht bis unmittelbar an die Straße bebaut werden dürfe, sondern ein gewisser Streifen (von in der Regel nicht mehr als 3 m Breite) neben der Straßenlinie unbebaut, als sogenannter Vorgarten, liegen bleiben müsse; dass ferner die Ge-

benachbarten Räumen sich befinden, schieben sich auf den 4 anderen offene von Fischen belebte und durch feste Brüstungen abgeschlossene Wasserbecken vor. Hinweg über diese schaut man durch die Oeffnungen der Wände auf je eine Abtheilung eines von der Meisterhand Christian Wilberg's geschaffenen i. g. mehr als 50 m langen Cykloramas, dem durch eine zweite, hinter den Oeffnungen angeordnete, niedrigere Brüstung, an welche einzelne dem Vordergrund angehörige Theile in plastischer Ausführung sich anreihen, der nahezu täuschende Schein der Wirklichkeit gegeben ist. Es ist die in sonniger Heiterkeit leuchtende paradiesische Landschaft des Golfs von Neapel und des Golfs von Bajä, die der entzückte Blick zu schauen nicht müde wird und zu welcher wohl jeder Besucher wieder und wieder zurück kehrt. —

Fassen wir noch einmal die Gesamt-Erscheinung der Ausstellung zusammen, so dünkt uns das größte Verdienst ihrer künstlerischen Gestaltung das zu sein, dass bei der reizvollen, in so verschiedenartiger und verschiedenwerthiger Weise abgestuften Mannichfaltigkeit derselben doch überall jene höhere Einheit sich geltend macht, die nirgends eine Lücke oder einen Mangel duldet, nirgends den Willen für die That bietet: die Einheit eines in sich fertigen künstlerischen Organismus. Und eben dies, nicht die besondere Gestaltung der Einzelheiten ist es, was diese Schöpfung so allgemein verständlich gemacht, was ihr einen so seltenen und schönen Erfolg verschafft hat.

Die äußere Erscheinung der Bauten, deren wir mit einigen Worten wohl gleichfalls gedenken müssen, spielt eine bei weitem nicht so hervor ragende Rolle, da nur ein kleiner Theil der neu errichteten Bauten von der Straße her sichtbar wird, doch ist dieser gleichfalls sehr ansprechend und charakteristisch — im Sinne nordischer Holzbauten — gestaltet. Zwei in spitze hochragende Giebel auslaufende Risalitbauten und zwischen ihnen

Als Vortheile werden bezeichnet: Verwendbarkeit auf relativ starken Steigungen, sichere Führung der Räder bei geringen Reibungswiderständen, so wie als Hauptvortheil: Aufhebung jeder Störung für den Verkehr anderer Fuhrwerke und der Fußgänger, da jede merkbare Unebenheit in Wegfall kommt. Gr.

Neue Kurvenziehfeder von Ed. Sprenger in Berlin, Ritter-Straße 75. Die hieneben dargestellte Feder ist nach demselben Prinzip konstruirt, wie die im Jhrg. 78 S. 18 d. Bl. beschriebene Kurvenziehfeder derselben Firma. Die Spitze derselben steht exzentrisch gegen den Drehpunkt der Feder im Stiel, so



dass sich diese von selbst in die Richtung des Zuges stellt. Die neue Feder erlaubt ein noch sichereres Arbeiten als die frühere, da der Zeichner dieselbe näher an der ausziehenden Linie führen kann, als jene. Durch Anziehen der am oberen Ende des Stiels befindlichen Mutter lässt sich die Feder, deren Preis 3,50 M. beträgt, fest stellen und als gewöhnliche Ziehfeder verwenden.

Dachziegel aus Hochhofenschlacke. Französische Fachblätter theilen mit, dass es dem Ingenieur Mayosson zu Creuzot gelungen ist, Dachziegel aus Hochhofenschlacke herzustellen und dass sich in Folge dessen schon eine Fabrik zum Betriebe dieser Industrie aufgethan hat. Die aus dem Ofen austretende flüssige Schlacke erhält einige Zusätze, die das Formen erleichtern, und wird nach inniger Mischung mit dieser in Formen eingelassen. Die Masse wird nach einiger Abkühlung, so lange sie noch biegsam ist, gepresst und endlich in einem besonderen Ofen allmählich zur Erhärtung geführt. Die Form, der wie schwärzlich blaues Glas erscheinenden Ziegel, die etwas theurer als gewöhnliche Thonziegel sich stellen, aber als unverwundlich zu betrachten sind, ist die der in Marseille üblichen Falzziegel. — Wenn die Mittheilung sich als zuverlässig heraus stellt, dürfte die Fabrikation derartiger Ziegel sicherlich auch in Deutschland eine Zukunft haben. Bis jetzt sind hier (u. a. auf der Georg-Marienhütte bei Osnabrück) lediglich Mauersteine aus Schlacke hergestellt worden.

Durchbohren von Glas mittels des elektrischen Funkens. In einer der letzten Nummern von „La Nature“ beschreibt Hr. M. Fages ein einfaches Verfahren, Glastafeln mittels des elektrischen Funkens zu durchlochen.

Das scharf zugespitzte Ende eines Drahtes, welches mit dem einen Pol eines starken elektromagnetischen Apparats in Verbindung steht, endet in einer Ebenholzplatte, mit dieser flach abschneidend. Das zu durchbohrende Glasstück wird gegen diese Drahtspitze gedrückt, nachdem man zuvor einige Tropfen Olivenöl auf die Spitze gegeben, um den Draht von der Luft zu isoliren. Nunmehr wird die Drahtspitze des entgegen gesetzten Pols jener anderen gegenüber auf das Glas gebracht, worauf der Funke, das Glas durchbohrend, überspringt. Indem man das Glas langsam seitwärts bewegt, erhält man in wenigen Sekunden eine Reihe kleiner Löcher.

Es kann in diesem vorläufig wohl nur in seinen Anfängen vorliegenden, vielleicht noch nicht ganz zweifelfreiem Verfahren eine Technik sich aufthun, die, der Glas-Industrie ähnlich, dem Sandblas-Verfahren neue Gebiete erschließen könnte.

Ausgrabung von Alterthümern in Xanten. Der nieder-rheinische Alterthums-Verein hat während des verflossenen Winters im NW der Stadt Xanten Ausgrabungen veranstaltet, die so unerwartet große, räumliche wie zeitliche, Ausdehnungen erheischen, dass eine vorläufige Nachricht am Platze sein dürfte.

Das zuerst in Resten aufgefundene Gebäude bildete ein Quadrat von 107 m Seite. Ein Fünftel der Fläche soll im Laufe des Sommers durchgraben werden. Aufgedeckt waren bis zum Beginne des April ein Raum von rd. 20,0 × 5,7 m und 2 desgl. von 10,2 und 2,2 m Breite und je 12,3 m Länge. Die Mauerstärken wechseln zwischen 0,8 und 1,85 m. Die Fundamentsohle wurde an 2 Stellen zu 4,5 bzw. 4,9 m unter Erd-Oberfläche ermittelt. Das Material ist hauptsächlich Thonschiefer. Die Mauerarbeit ist meist vortrefflich. Große Flächen haben noch den ursprünglichen, glatten Putz in verschiedenen Farben, andere zeigen eine deutliche Ausfugung mittels Fug-Eisen. Die vielen, bisherigen Funde können nur aufgezählt werden: Stücke von Putz, mit Linien abgesetzt oder mit Mosaikmuster bemalt, von polirter Marmorbekleidung, von betonartigem Fußboden, von Dachsteinen (— vereinzelt mit Stempel versehen) — von Ziegeln und Röhren einer Heizungsanlage, von breiten, flachen Rinnen mit kanalartigen Fortsetzungen, von Stuckornamenten — (u. a. Eierstäbchen); — ein Stück Säulenschaft von 45 cm Drchm. mit Sockel; Scherben von terra sigillata Schalen, (z. T. von ausgezeichneter Arbeit) und von Urnen und Krügen; Münzen (u. a. von Trojan und Hadrian), Fibeln, Löffelchen, Falschmünzstempel u. s. w. u. s. w.

Die Fragen nach Ursprung und Zweck des Gebäudes sind z. Z. noch nicht mit Bestimmtheit beantwortet. ♂

Die Einrichtung einer Station zur Prüfung von Baumaterialien in der Schweiz soll nach einer Vorlage des Bundesraths an die Bundesversammlung mit dem Oktober d. J. ins Werk gesetzt werden. Die bezgl. Versuchsstelle wird mit dem Polytechnikum in Zürich verbunden und soll von einem der Lehrer desselben im Nebenamt verwaltet werden. Die jährlichen Ausgaben sind auf 7000 Frs. veranschlagt und zwar auf 3000 Frs. für sachliche Unkosten, Betrieb der Maschine etc. und auf 4000 Frs. für Besoldung des leitenden Technikers.

Bauhätigkeit in Berlin. Die Straßenbau-Polizeiverwaltung hat im I. Quartal d. J. insgesamt 169 Baukonsense ertheilt, wovon 84 auf das rechte, 85 auf das linke Spreeufer fallen. Im I. Quartal 1879 betrug die entsprechende Zahl 135.

Neues in der Berliner Bau-Ausstellung. Bis zum 28. April cr. wurden eingeliefert: von Ad. Marasky Verschluss für Fensterflügel mit horizontaler Drehaxe; — von M. Fabian 1 schmiedeiserner Kleiderständer; — von Chr. Bormann 1 Kredenzschrank und 1 Damenschreibtisch mit Aufsatz, beides Nussbaum matt und polirt; — von R. Zimmermann Patent-Zeichenpulte, Patent-Stuhl (Schmiedeseisen); — von A. Aschemann geruchlose Klosets; — von M. L. Schleicher ein Kamin von Salzburger (Untersberger) Marmor nach dem Entwurf des Hrn. Arch. Sputh.

Konkurrenzen.

Eine beschränkte Konkurrenz zur Erlangung von Plänen für den Vergrößerungsbau des Gesellschaftshauses der Gesellschaft „Verein“ zu Düsseldorf war zum 15. April d. J. zwischen dortigen Architekten ausgeschrieben. Unter den eingegangenen 4 Projekten der Hrn. Boldt & Frings, Deckers & Knobel, Holzapfel & Saal, Tüshaus & von Abbema erhielt der Entwurf von Boldt & Frings den ersten Preis (700 M.), derjenige von Deckers & Knobel den zweiten Preis (300 M.). Die Bausumme ist auf 65 000 M. angenommen. Die Jury bestand aus Mitgliedern des Vorstandes und der Baukommission der Gesellschaft.

Konkurrenz für Entwürfe zur Westerkirche in Altona. Unsere Notiz in No. 34 ist dahin zu berichtigen, dass nicht Hr. Architekt E. Klingenberg in Wilhelmshaven, sondern dessen Bruder, Hr. Architekt Ludwig Klingenberg in Elmendorf bei Oldenburg den 3. Preis erhalten hat. Der sehr ausführliche Bericht der Preisrichter, der jedem Konkurrenten zugestellt und außerdem durch den Buchhandel verbreitet werden wird, befindet sich z. Z. im Druck.

Kunstgewerbliche Konkurrenz des Württembergischen Kunstgewerbe-Vereins. Auf besonderen Wunsch weisen wir unsere Leser auch an dieser Stelle auf die im Inseratentheile unserer No. 34 angekündigte Konkurrenz hin. Es handelt sich um Zeichnungen zu Parkettböden, für welche 3 Preise von bezw. 100, 70 u. 50 M. ausgesetzt sind.

In der (noch auszuschreibenden) Konkurrenz für den Kölner Stadterweiterungs-Plan werden nach der Köln. Ztg. die Stadtverordneten Baumeister Nagelschmidt und Bauinspektor Pflaume, der Stadtbaumeister Weyer, der Reg.-u. Baurath Mellin, der Geh. Reg.-Rath Funk und der Städt. Ingenieur Hegener unter dem Vorsitz des Oberbürgermeisters als Preisrichter fungiren. Für die den Bebauungsplan betreffenden technischen Vorarbeiten bewilligte die Stadtverordneten-Versammlung einen Betrag von 2500 M.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Die Baumeister-Prüfung haben abgelegt und bestanden: a) nach den Vorschriften vom 3. September 1868: die Bauführer Carl Weyrach aus Frankfurt a. O., Gustav Starcke aus Ratibor und Hermann Thielen aus Mülheim a. Ruhr; b) für das Baugingenieurfach: die Bauführer Otto Günther aus Ortrand, Hermann Simon aus Uellendahl bei Elberfeld und Oscar Michelmann aus Neuhausenleben.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. B in L. u. H. v. G. Wer kann all die Surrogate der Oelfarben, welche kommen und gehen, verfolgen! Harz-Oelfarben, die sich u. W. bewährt haben, beziehen Sie bei Fritze, Chaussee-Straße 39, Berlin N. Von der Lipowitz'schen Universal-Deckfarbe haben wir seit langen Jahren nichts mehr gehört; die Firma existirt in Berlin nicht mehr.

Abonnent F. in Berlin. Die Versuche Tintenflecke aus Parkettböden auf chemischem Wege zu entfernen, haben u. W. noch niemals ein befriedigendes Ergebniss geliefert. Es bleibt nichts übrig als die Fourniere vollständig abzuhebeln, was jedoch insofern weniger bedenklich ist, als derartige Flecke in die gewöhnlichen Böden selten tief eindringen.

Inhalt: Gottfried Semper. (Schluss.) — Von Berlin nach Brüssel auf Umwegen. — Das Projekt einer elektrischen Eisenbahn für Berlin. — Die Burg Dankwarderode zu Braunschweig. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. — Architekten- u. Ingenieur-Verein zu Hannover. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Die persönliche Haftbarkeit des Veräußerers

eines Grundstücks. — Ueber den Werth verschiedener Paläste in und bei Paris. — Erfahrungen über das Imprägniren von Bauhölzern mit Kresosot. — Ueber die gegenwärtige Bauhüttigkeit von Köln. — Baptisterium zu Ravenna. — Aus dem Jahresbericht der *Royal Institution of British Architects*. — Aus der Fachliteratur — Konkurrenzen. — Brief- und Fragekasten.

Gottfried Semper.*)

(Schluss.)



nd welcher Gewinn ist der Baukunst aus Semper's künstlerischer und schriftstellerischer Thätigkeit erwachsen?

Semper selbst hat sich entschieden genug ausgesprochen, dass er nur von einem Anknüpfen an die Renaissance Erfolg erwarte, in deren Anfängen wir noch seien, die aber schon in ihren Anfängen alles Vorherdagewesene weitaus überrage, weil sie die Säulenordnungen objektiv beherrsche und symbolisch verwerte im Streben nach Charakteristik und individuellem Ausdruck, weil sie sich von den Fesseln des streng struktiven Bauprinzipes emanzipirt habe, so dass sich nun das struktive Gesetz nicht mehr materiell, sondern symbolisch erfülle.

Unsere Kunsthistoriker und Aesthetiker stellen die römische Kunst, auf deren Schultern die Renaissance steht, als eine abgeleitete Kunst hin und sprechen ihr Organismus und Selbständigkeit ab. Sempers ästhetische und kritische Deduktionen gehen darauf hin, im Gegensatz zu jenen Behauptungen nachzuweisen, dass nicht die Zurschaustellung der konstruktiven Faktoren, des nackten Bedürfnisses — illuminirte und illustrierte Mechanik und Statik, reine Stoffkundegebung — Aufgabe der Baukunst sei; sie habe den Bedingungen der Konstruktion und des Stoffes Rechnung zu tragen, aber nicht grob materialistisch in struktiv-technischem, sondern in höherem struktiv-symbolischen Sinne zu verfahren. Von diesem Gesichtspunkte aus beurtheilt er die künstlerische Höhe einer Bauweise. Weil die Römer die griechischen Bausysteme aus der subjektiv typischen Gebundenheit heraus zum Symbol, zum freien künstlerischen Ausdrucksmittel erhoben und mittels des Gewölbebaues die Möglichkeit eines von der Gebundenheit des Materiales befreiten monumentalen Raumbaues, die Voraussetzung ihrer großartigen Raumeskunst und Raumespoesie, von der die voralexandrinischen Griechen wenigstens nicht die leiseste Ahnung hatten, gewonnen, in der Verbindung der Säule mit dem Bogen bzw. Gewölbe aber universelle Verwendbarkeit und Ausdrucksfähigkeit, die der römischen Kunst die künstlerische Weltherrschaft sicherten, erreicht haben und weil die Renaissance erst zu vollster Objektivität und Beherrschung des von den Römern Errungenen durchgedrungen ist, erkennt er der römischen Kunst und vor allem der Renaissance die Palme zu. Die Zukunft der Baukunst liegt nach ihm aber darin, dass sie sich, wie die griechische Kunst, „aus dem dienenden Verhältnisse zu Bedürfniss, Staat und Kult zu freier selbstzwecklicher Idealität emanzipire“.

Redtenbacher wirft Semper vor, dass er die Konstruktion für zu nebensächlich ansehe, sie als den Kleiderstock betrachte, an welchen die Baukunst ihre bunten Gewänder aufzuhängen habe und dass er darum die Gothik vollständig verkenne, was wohl nicht möglich gewesen wäre, wenn er die streng wissenschaftliche Forschung allein im Auge gehabt und sich nicht durch die praktische Tendenz, die Aufgabe der Baukunst unserer Tage zu formuliren, habe leiten lassen. Gewiss schrieb Semper von einem bestimmten Standpunkte aus, der seiner Ueberzeugung nach der einzig richtige war, dessen historische und ästhetische Begründung er eben durch seine Schriften unternehmen wollte. Aber die Richtigkeit seiner Ueberzeugung, soweit sie die historische Entwicklung und die Prinzipien der alten Kunst betrifft, beweist doch der Umstand, dass Semper es war, der zuerst Zusammenhang in jene Entwicklungsphasen gebracht, als deren Ergebniss, deren künstlerische Erfüllung die griechische Kunst erscheint. Und er hat dies in der einleuchtendsten Weise gethan und uns damit erst ein wirkliches Verständniss der Kunst des Alterthums, einschließlich der römischen Kunst, ermöglicht. „Er hat zuerst mit genialer Divination das System der Polychromie der griechischen Architektur und architektonischen Skulptur erschaut und seine Anschauungen, die für jeden, der griechische Luft geathmet hat und in griechischem Licht gewandelt ist, den Stempel der inneren Wahrheit und Folgerichtigkeit tragen, sind ja durch die Auffindung vieler Bruchstücke von den Giebelstatuen in Olympia, an welchen die Bemalung vollständig erhalten war, mehr und mehr auch äußerlich bestätigt worden.“ Und gleichzeitig hat er, indem er, geleitet von seinen Ueber-

zeugungen und um Klarheit über die architektonischen Typen zu schaffen, es unternommen, „die beim Werden und Entstehen von Kunsterscheinungen hervor tretende Gesetzmäßigkeit und Ordnung aufzusuchen und aus dem Gefundenen allgemeine Prinzipien, die Grundsätze einer empirischen Kunstlehre, abzuleiten“, nachgewiesen, wie die Grundformen der monumentalen Kunst vor deren Existenz bereits erfunden und fest gestellt wurden von den primitiven technischen Künsten und wie die stilistischen Gesetze, die jenen primitivsten Erzeugnissen menschlichen Kunsttriebes zu Grunde liegen, dieselben sind, welche für die monumentale Kunst maassgebend sind. Er ist so der Begründer der „praktischen Aesthetik“, der Formen- und Stillehre geworden, zugleich auch der Steuermann, der der Kunstindustrie den Kurs wies, und hat sich auch damit unvergängliches Verdienst erworben.

Gerade in dem Umstande, in welchem andere den Mangel der römischen Kunst begründet finden, erkennt Semper deren überragende Bedeutung, in dem Umstande nämlich, dass die architektonische Formenwelt dieses Stiles nicht an die wirkliche Konstruktion gebunden ist, dass sie nur scheinbar, symbolisch fungirt; ist sie doch zumeist eine Inkrustation, eine dem Füllmauerwerk vorgestellte Bekleidung, die ausser dem Zwecke der Bekleidung noch eine symbolische Aufgabe hat. Säule und Gebälk, Symbole des konstruktiven Gedankens, nicht der konstruktiven Nothwendigkeit, sind der römischen Kunst eine ästhetische Nothwendigkeit im architektonischen und nicht bloß malerischen Sinne, als Belebung des römischen Massenbaues, sowie als Gegensatz zu der Wand und dem die Wand durchsetzenden Bogen. Denn der Bogen ist nur Durchbrechung der dem Gedanken nach nicht stützend, sondern ganz im Sinne der Griechen nur raumabschliessend fungirenden Mauer und überall da, wo die Mauer als solche materiell sich nicht geltend machen soll. Ist aber die Säule hiernach und in dieser Verbindung eine ästhetische Nothwendigkeit und keine Willkürlichkeit, so ist ihre Anwendung auch eine durchaus berechnete, künstlerisch gerechtfertigte. Hat es doch die Baukunst als Kunst mit der ästhetischen Erscheinung, die allerdings Ausdruck der inneren Wesenheit sein muss, zu thun. Jener Wesenheit aber, wenn auch nicht im real-struktiven Sinne, verhilft die symbolische Sprache der Säule und was damit zusammen hängt, durch Charakterisirung des Ernsten, Anmuthigen, Prächtigen etc. zum Ausdruck. Es ist darum eine falsche Auffassung, wenn man der römischen Kunst eine rein äußerlich dekorative Verwendung der Säule vorwirft, von einer Zwiespältigkeit bezüglich der Zusammenstellung von Säule und Bogen spricht. Ich will aber hierbei die Bemerkung nicht unterlassen, dass zwischen symbolischer Konstruktion und einer dem konstruktiven Wesen widersprechenden willkürlichen Formengebung wohl unterschieden werden muss. Ihr künstlerisches Verständniss hat die römische Kunst darin bewiesen, dass sie in den griechischen Bauweisen, die der Ausdruck griechischer Stammes-Eigenthümlichkeit waren, Typen erkannte und als solche verwertete, dass sie den asiatisch-etruskischen Bogen, das Gewölbe in ihrer eminenten Bedeutsamkeit begriff und sich dienstbar machte; ihr Schöpfungsvermögen darin, dass sie die griechischen Systeme und deren Formen ihren Zwecken und den lokalen Verhältnissen entsprechend modifizierte und die Säule aus dem Rahmen der peristylen Aufstellung losgelöst, zu eigenartiger Verwendung brachte, dass sie Säule und Bogen zu einem einheitlichen organischen Ganzen von logischster Folgerichtigkeit zusammen bildete und auch das Gewölbe, der Natur der römischen Konstruktion, des Emplekton, gemäß, künstlerisch behandelte, dass sie mit diesen Mitteln den ihr eigenen Massenbau beherrschte und die vielgestaltigen räumlichen Bedürfnisse im großartigen poetischen Sinne gliederte „nach einem Prinzip der Koordination und Subordination, wonach sich Alles an einander hält und stützt, jedes Einzelne zum Ganzen nothwendig ist, ohne dass ersteres aufhört, sich sowohl äußerlich wie innerlich als Individuum kund zu geben“.

Semper verlangt „Vernichtung der Realität, des Stofflichen, wo die Form als bedeutungsvolles Symbol, als selbstständige Schöpfung des Menschen hervor treten soll. Vergessen machen sollen wir die Mittel, die zu dem erstrebten Kunsteindrucke gebraucht werden müssen und nicht mit ihnen heraus

*) Die Abbildung des Fasadensystems der Wiener Hofmuseen in voriger Nummer giebt eine frühere Redaction und entspricht darum nicht völlig der Ausführung.

platzen und elendiglich aus der Rolle fallen“. Er legt auf das Symbolische den Hauptakzent. In der römischen Kunst geht aber neben dieser symbolischen Auffassung eine realistische her, die das Material und die Art und Weise der Fügung desselben zum Zwecke des architektonischen Ausdruckes hervor kehrt, die Quaderkonstruktion des Unterbaues in den monumentalen Hochbau überträgt. Semper selbst macht auf diese Erscheinung aufmerksam, welche die Baukunst in neue Bahnen weise. Und er selbst wendet fast ausschließlich beide Weisen an, indem er die untere Gebäudehälfte in realistischem Sinne rustiziert, die obere in symbolischem Sinne behandelt, ohne aber auf die Eckrustik zu verzichten. Und er sucht durch die Rustik in realster, dem Zwecke des Gebäudes zuweilen widersprechender Weise zu wirken.

Das Kriterium des Kunstwerkes aber ist es, dass es aus dem Geist geboren ist im Sinne wahrer Schönheit. Die Mittel, durch welche das Schöne erreicht wird, sind gleichgültig; darauf kommt es an, dass der Geist im Sinne wahrer Schönheit selbstschöpferisch gestalte. Und dass beispielsweise aus den Werken der Gotik nicht eitel Materie, dass der Geist aus ihnen spricht, der die Materie siegreich überwunden, spricht mit hinreißender Gewalt, wer wollte das läugnen? Giebt doch Semper selbst ihre mächtige Wirkung zu.

Eine jede Bauweise ist der Ausdruck des Gehaltes ihrer Zeit und ihres Schönheitsideales, eine jede hat Antheil an der Schönheit, ist aber nicht im Alleinbesitz derselben. Und wenn der Werth einer Bauweise darin liegt, wie sie die Anschauungen der Zeit ihres Werdens und das, was ihr schön erschien, zum vollgültigen Ausdruck bringt, so ist damit auch das Einseitige, das ihnen anhaftet und anhaftet muss, erklärt. Wir sind Erben des von der Vergangenheit aufgehäuften Monumentenschatzes und die Arbeit des neunzehnten Jahrhunderts war es, diesen Besitz reproduzierend zu studiren; denn nur so konnten wir zu einem Verständniss desselben durchdringen. Aus den Ergebnissen dieses Studiums wird unsere Kunst, die nur an das Gewesene anknüpfend sich fortentwickeln kann, Nutzen ziehen. Wie die Zukunft sich gestalten werde, vermag niemand zu sagen, schwerlich in der Richtung „der selbstgewecklichen Idealität“, die ihr den realen Boden entzieht. Schon ist den Künstlern, die sich zur Renaissance bekennen, durch die Bestrebungen der Gothiker die Anregung zu einer wahrhaften Formensprache und unter Berücksichtigung der Konstruktion, zu einer lebendigen Erfassung des Bauzweckes und Gestaltung aus dem Wesen der Aufgabe heraus geworden. Semper schloss sich der Renaissance als ausübender Architekt und Lehrer an und die Bedeutung, die diese Kunstrichtung in Deutschland gewonnen, ist zum größten Theile seiner epochemachenden Wirksamkeit zuzuschreiben. Dass er für seine Ueberzeugung eintrat mit Wort und That, hat die Reife unserer Anschauungen wesentlich gefördert.

Die durchschlagende Bedeutung Sempers für unsere Zeit und unsere Kunst liegt aber darin, dass er es verstand,

auf Grund der baulichen Aufgabe und aus dem Wesen derselben nach Zweckmäßigkeit und Schönheit Bauten zu gestalten als lebendige Organismen, die im ganzen und einzelnen ihre Bestimmung mit physiognomischer Schärfe aussprechen; die nicht die Spur der Willkür, sondern den Stempel der inneren Nothwendigkeit und selbstgewollten Beschränkung, darum aber der künstlerischen Freiheit tragen; dass er zu Erreichung dieses Zieles der Sprache der Renaissance sich bediente, nicht befangen im Schema, nicht ein Sklave desselben, sondern sie verwendete als dienendes Mittel zum Ausdruck seiner Gedanken, darin, dass er uns durch die That bewies, dass auch die Baukunst der Gegenwart den Bedürfnissen unserer Zeit wahrhaftigen, schönheitsvollen Ausdruck zu geben im Stande sei, Bauten hervor zu bringen von echtem Stil, weil sie „in Uebereinstimmung mit ihrer Entstehungsgeschichte und allen Vorbedingungen und Umständen ihres Werdens stehen“; dass nicht der Zwang der Schule, dass der Geist es ist, der lebendig macht. —

Was die Persönlichkeit Gottfried Sempers betrifft, so mögen einige Worte genügen. Es erhellt aus dem oben Gesagten hinlänglich, dass er ein Mann von großen eigenartigen Anschauungen war — ist es doch die Anschauung, die den Künstler macht — ein Mann, der selbständig prüfte und dachte und auf dem von ihm beherrschten Gebiete keine Autorität anerkannte, der aber an seinen Ueberzeugungen fest hielt bis zum Starrsinn, vorwiegend Verstandesmensch, ausgeprägter Willensmensch, allezeit streitbar und auch von Widerwärtigkeiten ungebeugt. Er konnte in seinen jüngeren Jahren wenigstens es nicht leiden, wenn andere ihm in seiner Bahn nachgingen und rief einst unmuthig aus: er wolle nun ägyptisch bauen, da man ihm die Renaissance allenthalben nachmache. Sein Sinn war auf die höchsten Ziele gerichtet und seine Natur unablässig nach vorwärts drängend. Sich selbst konnte er nicht genug thun, warf er doch mit Steinen nach den Schlusssteinen des alten Dresdener Theaters, weil sie ihm nicht gefielen und er sie nicht mehr ändern konnte. „Er besaß“, schreibt mir Herr Professor Bursian, „mehr als alle Menschen, die ich kennen gelernt habe, die größte Unmittelbarkeit der künstlerischen Empfindung und das feinste künstlerische Urtheil. Abgesehen von solchen Geistesblitzen, wo es sich um künstlerische Dinge handelte, traten im geselligen Verkehr die Schattenseiten in Sempers Wesen, besonders seine unbezähmbare Neigung zum Widerspruch gegen die von andern Leuten ausgesprochenen Ansichten, stark hervor. So erinnere ich mich, dass ich mit ihm einmal hart zusammen gerieth, weil er in einer aus Schweizern und Deutschen bestehenden Gesellschaft heftig auf Deutschland schimpfte; als ich ihm Tags darauf begegnete, kam er auf mich zu, entschuldigte seine Heftigkeit und sagte: wenn andere auf Deutschland geschimpft hätten, würde ich es auch nicht gelitten haben; aber ich kann es einmal nicht mit anhören, dass man immer nur lobt. Denselben Charakterzug illustriert folgende kleine Geschichte, die ich von Ohrenzeugen gehört habe. Beim

Von Berlin nach Brüssel auf Umwegen.

Hinaus aus dem Staube der Pläne und Akten, aus dem Tretrade des täglichen Dienstes, aus dem Streite der Meinungen, hinaus in langsamer Droschke zur Potsdamer Bahn! Wir steigen aus und ein, und bald fliegen wir dahin im Bergisch-Märkischen Expresszuge. Ob dies Mal wirklich Raschdorf zu rasch, und die Mälsigung von Ende zu Ende war, oder ob im Gegentheile Hobrecht Unrecht hat, das ist mir in diesem Augenblicke ungefähr ebenso gleichgültig wie die Samoafrage im Reichstage. —

Nachdem wir Potsdam und Werder hinter uns haben, wird die Eintönigkeit der Landschaft erst unterbrochen durch Quassowski's neue Elbebrücke, durch den Blick auf das alte Magdeburg und durch die Einfahrt in den herrlichen neuen Bahnhof. Hier ist nicht die Zeit vorhanden, um die Bauten von Heim und Peters gebührend zu würdigen. Eilig geht die Fahrt weiter über Eilsleben und Schöningen in das schmutzige Braunschweiger Ländchen hinein, wo die Landschaft sich wechselvoller gestaltet, wo die Köpfe klar und die Herzen wahr sind. Der interessanteste Punkt ist Kreiensien, nicht wegen seines mehr als dürftigen, hölzernen Stationshauses, sondern wegen der Bahn- und Thalüberschreitung und wegen der kühnen, durch Viadukte und Tunnels vermittelten Ersteigung der westlichen Berglehne des Leinethals. Auch mehrere hübsche Stationsgebäude in mittelalterlichen Formen, wenn ich nicht irre, Seesen und insbesondere Stadtfeldendorf, verdienen einige Aufmerksamkeit; nicht minder die ausgedehnten Bauanlagen der zu Füßen des Bahndammes in tiefem Thale hingestreckten Vorwohler Portland-Zementfabrik. Der Zug hält in Holzminden, der „Musenstadt“, der wir unsern Besuch nicht vorenthalten wollen.

Holzmindens Bedeutung für das Baufach ist keineswegs zu unterschätzen. Die Baugewerkschule, welche vor einer langen Reihe von Jahren durch den damaligen Kreisbaumeister F. L. Haar-

mann unter vielen Kämpfen ins Leben gerufen worden ist, hat nicht allein selbst eine überraschende und segensreiche Entwicklung genommen, die sich schon durch die auf etwa 1000 zu beziffernde Anzahl der Winterschüler ausdrückt; sondern sie ist die Mutter- und Musteranstalt für eine Reihe anderer Baugewerkschulen (Höxter, Idstein, Rinteln, Buxtehude u. s. f.) geworden, und aus der Zahl ihrer Lehrer sind nicht wenige hervor ragende technische Kapazitäten, meist im Lehrfache stehend, hervor gegangen. Gegenwärtig steht ein Sohn des Begründers der Anstalt, Hr. Gustav Haarmann, an der Spitze derselben und manche ihrer Lehrer führen Namen von gutem Klang. Sie bürgen für die Güte des Unterrichts, der von solidem Können und erstem Willen getragen ist, mit Scheinwesen und Reklame aber nichts gemein hat. In Holzminden verschmäht man es, Unkundige durch schöne Namen wie: „Technikum, polytechnische Schule, höhere Fachschule u. s. w.“, oder durch verlockende Einrichtungen, wie diejenige der Einjährig-Freiwilligen-Presse anzulocken und durch hochschulartige Aspirationen in die Reihe jener „technischen Mittelschulen“ zu gerathen, welche Launhardt auf der Heidelberger Abgeordneten-Versammlung als gemeinschädlich bezeichnete. Statt dessen sucht man dem richtigen Namen einer „Baugewerkschule“ Ehre zu machen und den Zöglingen die einem Baugewerksmeister dienlichen Kenntnisse und Fertigkeiten mit Ernst und Eifer zuzuführen. Darin liegt der weittragende Einfluss der Holzmindener Anstalt, und daher wird ihr stets ein hervor ragender Platz im technischen Schulwesen gesichert sein. Glücklicher Weise hat man auch in Preußen an maßgebender Stelle in den letzten Jahren erkannt, welche Bedeutung diesen Spezialschulen für das Baugewerbe zuzumessen ist; und ich will hier den lebhaften Wunsch nicht unterdrücken, dass man mit den aus dieser Erkenntniss eingeleiteten segensreichen Bestrebungen mehr Erfolg haben und von den Sympathien der Fachgenossen mehr unter-

Nachhausegehen aus einer Gesellschaft gerieth Semper in einen heftigen Streit mit seinem speziellen Landsmann, Professor Osenbrüggen, über Holstein und holsteinische Verhältnisse. Um dem Streite durch Ablenkung des Gesprächs ein Ende zu machen, sagte Osenbrüggen: O sehen Sie nur den herrlichen Mondschein, worauf Semper entrüstet ausrief: ach gehen Sie doch mit Ihrem Mond, das ist doch ein ganz elendes Licht! Das sind nur ein paar kleine Züge, die aber vielleicht doch zum Verständniss des Charakters Sempers nicht ganz ohne Bedeutung sind. Ich möchte zum Schlusse sagen: in allen Dingen wo es auf künstlerische Empfindung und Urtheil ankam, war Semper groß und von bewundernswerther Selbständigkeit, in allen anderen Dingen war er in hohem Grade von augenblicklicher Stimmung und Leidenschaft abhängig und den Einflüssen anderer Menschen zugänglich.

Sempers Schüler hingen mit großer Liebe und Verehrung an ihrem Lehrer; ging er doch, in Dresden wenigstens, auf die Individualität eines jeden allezeit ein. Aber mehr als durch sein mündliches Wort und in den ausgedehntesten Kreisen lehrte er durch sein Beispiel, seine Bauten und Schriften, obgleich seine Schreibweise die Klarheit und Durchsichtigkeit seiner Bauten sehr vermissen lässt und meist etwas Gesuchtes, Barockes hat. Er widerlegte an sich selbst das Vorurtheil, das scharfer Verstand und wissenschaftliches Denken mit der naiven, intuitiven Thätigkeit des Künstlers

unvereinbar seien. Als ob der Architekt der Wissenschaft überhaupt entbehren könnte und es dem Künstler, der den Idealen seiner Zeit Gestalt geben soll, schädlich wäre, wenn er auch wissenschaftlich auf der Höhe seiner Zeit stünde!

Semper war von mittelgroßer Statur und gedrungener Körperbau, misstrauisch messenden, durchdringenden Blicks, lebensfrisch, doch auch zeitweilig sehr hypochondrisch, aber von stahlfester Gesundheit und noch im hohen Alter von künstlerischer Energie und Schöpfungskraft. —

Nachdem er im September 1876 von der Ausführung der Wiener Bauten zurück getreten war, ging er, um ein allmählich sich steigendes Unwohlsein zu beschwichtigen, im Winter 1876—1877 nach Venedig. Im Sommer darauf besuchte er Reichenhall; ein heftiger asthmatischer Anfall, der sein Leben zu gefährden schien, hielt ihn auf der Rückreise im Spätherbst 1877 einige Zeit in Leipzig fest. Ueber Dresden, wo er des Theaterbaues wegen einige Wochen verweilte, ging er dann nach Wien zurück. Auch hier war sein Aufenthalt von kurzer Dauer, er wandte sich von neuem nach Italien, wo ihn in Rom, am 15. Mai 1879, nach völliger Erschöpfung seiner Kraft, der Tod in Gegenwart seines ältesten Sohnes Manfred vom Leben abrief. An der Pyramide des Cestius, im Angesichte der Petrikuppel hat man ihm das Grab bereitet!

C. Lipsius.

Das Projekt einer elektrischen Eisenbahn für Berlin.

Dem Magistrat von Berlin liegt nach Zeitungsnachrichten seit ein paar Monaten ein von der Firma Siemens & Halske eingeleitetes Projekt für eine elektrisch betriebene Hochbahn vor, welche vom Belle-Alliance-Platz durch die Friedrichstraße bis zur Kreuzung derselben mit der Berliner Stadtbahn an der Georgenstraße (ca. 2,25 km) sich erstrecken würde. Es handelt sich bei dieser Anlage um ein völlig neues Verkehrsmittel, für dessen Erfindung der oben genannten Firma die Priorität gebührt. Ein Vorbild derselben ist bereits auf der Berliner Gewerbe-Ausstellung 1879 zu sehen gewesen und es sind mittels dieser kleinen provisorischen Anlage in dem Zeitraume einiger Monate ca. 18 000 Personen auf dem Ausstellungsplatze umher gefahren worden. Niemals zuvor ist ungeachtet zahlreicher, vielleicht 20 Jahre alter, und besonders in Amerika angestellter Versuche die Elektrizität als Triebkraft zu verwenden, ein ähnlicher Erfolg als dieser da gewesen und es darf eben deshalb wohl die elektrische Eisenbahn jener Ausstellung den Anspruch erheben, eine ganz besondere Neuheit unter so manchem Neuen gewesen zu sein, was jene Schau-stellung bekanntlich gebracht hat.

Die Erfindung der Siemens'schen elektrischen Eisenbahn reicht in ihren Anfängen in das Jahr 1866 zurück, in welches die Erfindung der dynamo-elektrischen Maschine fällt, welche die Aufgabe erfüllt, in direkter Weise mechanische Arbeit in elektrischen Strom zu verwandeln. Es hat vieljähriger Anstrengungen und Versuche bedurft, um diese Maschine auf denjenigen Grad der Ausbildung und auf eine Form zu bringen, um namentlich zum Ziehen von Lasten verwendbar zu sein, während anderweitige Verwendungen z. B. zur Herstellung von elektrischem Licht

und zur Uebertragung von Betriebskraft, ohne anderes Zwischmittel als einen Leitungsdraht, sich schon früher ergeben haben.

Die äußeren Formen, in welcher Siemens & Halske ihre elektrischen Hochbahnen ausbilden wollen, sind in den Skizzen Fig. 1—4 dargestellt, welche wir dem Heft II Jahrg. I der „Elektrotechnischen Zeitschrift“ entlehnen; gleichfalls entnehmen wir von dort die nachstehende von Dr. Siemens gegebene Beschreibung:

Die Säulen *S* aus Schmiedeeisen sind in etwa 10 m Entfernung von einander an der Straßenseite des Trottoirs, in der Linie der Straßenlaternen aufgestellt. Sie sind 4,5 m hoch, so dass bei Straßsenübergängen auch die höchst beladenen Wagen ungehindert unter den Blechträgern *T*, welche die Schienen tragen, passiren können. Diese Blechträger sind 40 cm hoch und lagern auf Schwellen *H* aus hartem Holze, die auf dem Säulen-kopf befestigt sind. Auf den Trägern ruhen die niedrigen Schienen *s* aber so dass eine metallische Berührung zwischen Schiene und Träger aufgehoben ist. — Das Gleise ist 1 m weit. Die Personenwagen sind möglichst leicht für 15 Personen konstruirt. Jedes Rad ist besonders gelagert und die Achsenlager der Räder jeder Seite stehen mit einander in leitender Verbindung. Die zwei Triebräder *R* sind mit Riemscheiben versehen und erhalten durch diese ihre Triebkraft von einer beweglichen Dynamo-Maschine, die unter dem Boden des Wagens angebracht ist.

Die Polenden des Umwindungsdrahtes der treibenden Dynamo-Maschine stehen mit den stromleitenden Längsträgern und bezw. mit den Schienen durch die Räder der rechten und linken Seite des Wagens in leitender Verbindung. Es sind treibende Maschinen angenommen, die mit 5 Pferdekraft arbeiten und dem Wagen

stützt werden möge, als mit gewissen anderen, noch immer so lebhaft bekämpften Reorganisations-Versuchen.

Eine andere Bedeutung Holzmindens liegt in seinem Steinreichthum, der sich besonders in bekannten rothen und grauen Sollinger Platten ausdrückt, und in seiner Zement-Fabrikation, welche, obwohl kaum sieben Jahre alt, in die erste Linie der Konkurrenz vorgeht. Von Neubauten aus den letzten Jahren sind in Holzminden bemerkenswerth: Schmölcke's Bürgerschule, Liebold's Hotel Uhde und Villa Plank, einige kleinere Bauten von Klette und schließlich das Müller'sche Wohnhaus und die Erweiterung des Landgerichts vom Kreisbaumeister Müller. Der Umstand, dass die Bahnhofstraße alle Grundstücke sehr spitzwinklig durchschneidet und eine Grenzausgleichung nicht ausgeführt ist, hat eine ungeschlossene Bebauung veranlasst, mit zum Theil geschickt gelöster, meist aber wenig glücklicher Benutzung der Grundstückswinkel.

Das Hauptthema der Unterhaltung bildet gegenwärtig in Holzminden die Frage des Weserbrücken-Baues. Baumeister Sörrensen in Braunschweig hat einen vortrefflichen, wenn auch etwas aufwandvollen Entwurf ausgearbeitet, nach welchem die Weser dem Marktplatze gegenüber mit zwei mächtigen Fachwerken von je 60 m Stütz- bzw. 58 m Spannweite überschritten und an jedem Ufer ein stattlicher Portalbau errichtet werden soll. Der amtliche Kostenschlag beläuft sich auf 412 000 M., wovon der Landtag 200 000 M. bewilligt hat, falls die Stadt Holzminden innerhalb einer gewissen Frist den Bau ausführt; für die Stadt handelt es sich daher gegenwärtig um thünlichste Vereinfachung des Entwurfs und Erzielung billiger Offerten. Das Trägersystem des Sörrensen'schen Projektes zeigt einen gekrümmten Obergurt und Kreuzdiagonalen ohne Vertikalen, gleicht daher sehr der 16 km oberhalb Holzminden bei Wehrden über die Weser führenden Staatsbahnbrücke, während die Bergisch-Märkische Eisenbahn-

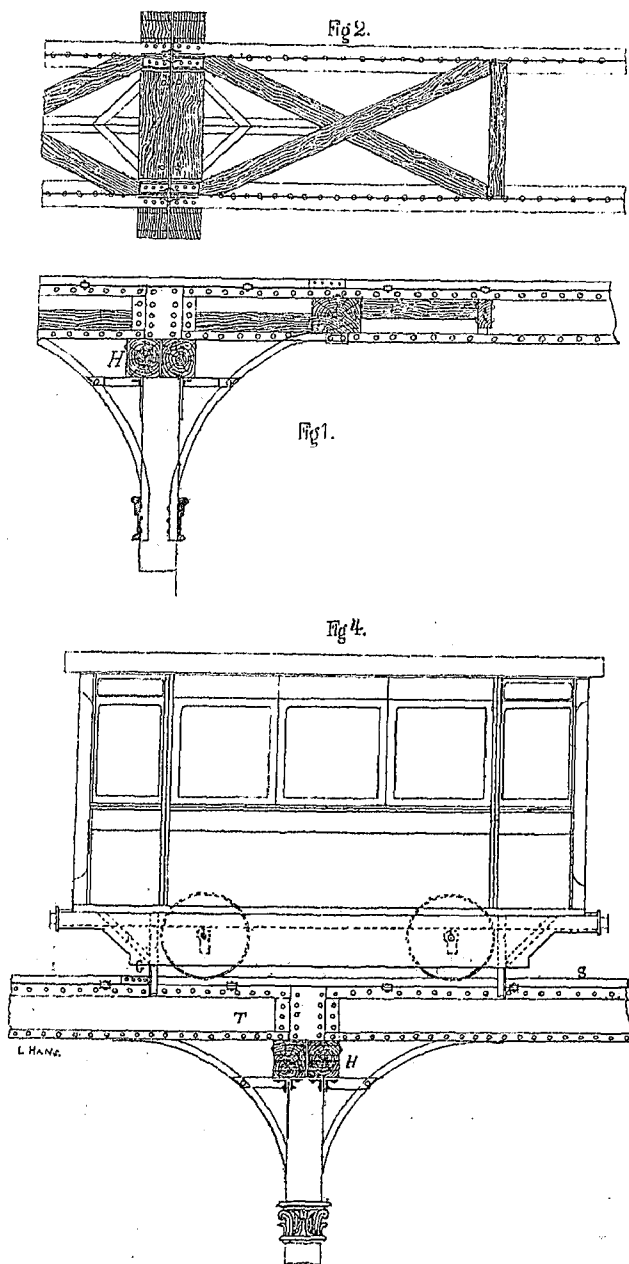
brücke bei Fürstenberg (12 km oberhalb Holzminden) Fachwerke mit Zugdiagonalen (unter der Fahrbahn) die Westfälische Staatsbahn bei Corvey (6 km oberhalb Holzminden) dagegen Schwedlerträger besitzt. Rechnet man noch die Straßenbrücke bei Höxter (8 km oberhalb Holzminden), deren hölzerner Ueberbau durch eine Schiffsöffnungsöffnung mit Schwedlerträgern unterbrochen ist, hinzu, so gewinnt man eine interessante Gruppe von 5 Weser-Ueberbrückungen auf einer nur 2 Meilen langen Flussstrecke.

Auf der Eisenbahnfahrt Holzminden-Scherfede-Elberfeld hat man eine bequeme Gelegenheit, diese Brücken nach einander im Fluge zu beobachten; das Bild der Stadt Höxter mit dem alten Kloster Corvey und das malerische, jetzt zur Porzellan-Fabrik eingerichtete Schloss Fürstenberg bilden wohl die anziehendsten Punkte des hübschen Weserthales, aus welchem die Bahn oberhalb Beverungen empor steigt, um die melancholische, zum Paderborn'schen Lande gehörige Pockelsheimer Hochebene zu durchschneiden. Die Fahrt geht dann das Diemelthal hinauf in's kalte Sauerland hinein, mittels eines langen Tunnels durch die Wasserscheide zwischen Weser und Rhein und im Ruhrthal hinab auf Arnsberg zu. Diese sogenannte Obere Ruhrthalbahn, 1871 bis 1874 unter Dirksen's energischer Leitung erbaut, ist eine der interessantesten Strecken des Bergisch-Märkischen Bahnnetzes; vornehmlich die Gegend in der Nähe der Wasserscheide bei Brilon und Olsberg ist malerisch und wild. Tunnels, Brücken und Felsarbeiten von beträchtlichem Umfange haben hier der Lokomotive den Weg bereiten müssen.

Annuthiger und kultivirter wird das Ruhrthal weiter abwärts; die Zierde der Landschaft ist das freundliche Bergstädtchen Arnsberg, welches die Bahn im Schlossberg-Tunnel unterfährt, um gleich darauf auf hohem Viadukte das Thal zu überschreiten. Weiter geht's über Neheim, Schwerte, an der Hohensyburg vorüber nach dem gewerbfleißigen Hagen, dann durch das berühmte

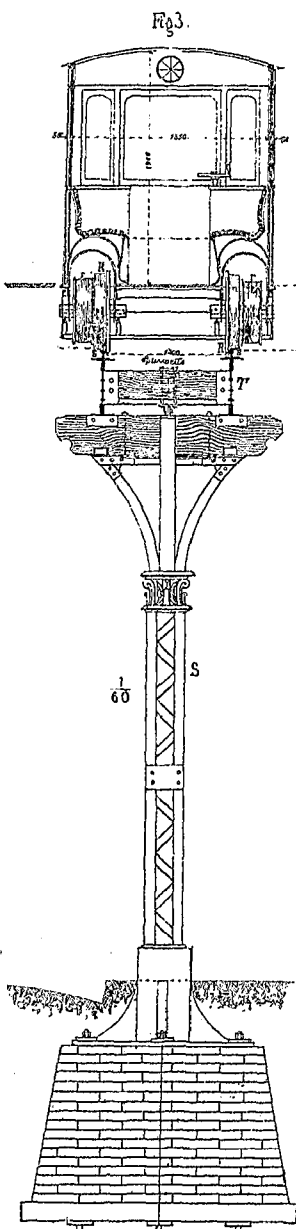
eine Geschwindigkeit von 30 bis 40 km pro Stunde geben. Als stationäre Maschine reicht eine einzige für eine ganz Berlin durchlaufende elektrische Hochbahn aus. Die Bremsung geschieht durch Stromunterbrechung; gewöhnliche Bremsung kann aber auch durch Kurzschluss der Maschine des Wagens in sehr kurzer Zeit geschehen — Obschon man in Amerika die früheren Sicherheitseinrichtungen gegen Entgleisungen der Hochbahnwagen als unnötig fort gelassen hat, ist hier doch eine Fangvorrichtung projektirt, die auch bei eintretender Entgleisung das Herabfallen des Wagens von den Trägern unmöglich macht. Es sind das starke eiserne Fangarme, welche die obere Flantsche der Träger umfassen.

Der Preis einer solchen Hochbahn hängt wesentlich vom Eisenpreise ab. Aber obschon die Anlagekosten hoch sind (etwa 150 000 M. pro km), so macht doch ein Verkehr von nur 5 Personen pro Wagen bei 12 Wagen in der Stunde die Anlage rentabel —



eine Folge der äußerst geringen Unkosten des elektrischen Betriebes. Für die Anlage in der Friedrich-Straße sind zwei Bahnen, zu jeder Straßenseite eine, gedacht; Wartehallen sollen, wo nicht besondere Anlagen ausgeführt werden, in den Beletagen der anstoßenden Häuser ausgeführt werden.

Wenn auch nicht zu verkennen ist, dass die Errichtung der die Straßen durchlaufenden Hochbahn für die Anwohner derselben manches Unangenehme mit sich führt, so werden diese Unannehmlichkeiten doch durch die Wohlthat des schnellen, die Straße entlastenden Verkehrs auch für sie reichlich aufgewogen. Die Konstruktion der Bahn selbst kann bei unbedingtster Sicherheit doch so leicht und zierlich ausgeführt werden, dass von einer Verunstaltung der Straße durch sie kaum die Rede sein wird. Die elektrisch betriebenen Wagen werden schnell und geräuschlos, ohne jene unangenehmen Erscheinungen, wie die Anwendung der Dampf-Lokomotive sie mit sich bringen,



Ennepenthal, „wo der Märker Eisen rekt,“ an Haspe und Schwelm vorbei in's fromme, dunkle Wupperthal. Zwischen hohen, epheubrankten Felswänden fährt der Zug in den Bahnhof Elberfeld ein, dessen elektrische Perron-Beleuchtung uns angenehm überrascht.

Auf dem Perron hängen 4 Lampen in Opalkugeln mit je etwa 30 m Abstand; auf dem Vorplatze sind außerdem 2 elektrische Lampen auf erhöhten Kandelabern aufgestellt, welche ein prächtiges Licht verbreiten und sich derart bewährt haben, dass die Eisenbahndirektion auch für andere größere Stationen ähnliche Einrichtungen beabsichtigt. Die anfangs benutzten Jablochkoff'schen Kerzen sind durch die im Betriebe wohlfeileren Siemens'schen Differentiallampen ersetzt worden, in welchen die Kohlenstäbe wieder gegen einander gerichtet sind und durch eine Differentialspule regulirt werden. Die 6 Lampen stehen in einem Stromkreise, dessen Wechselstrom durch eine sechspferdige Dampfmaschine erzeugt wird. Die Betriebskosten werden pro Lampe auf 27 Pfg. angegeben.

Von älteren Elberfelder Bauten — in dem engen Sinne, welchen man in dem rasch bevölkerten Wupperthal mit „alt“ verbinden kann — sind zu erwähnen die nach einem Zwirner'schen Entwurfe schwerfällig ausgeführte reformirte Kirche, das in den 1830er Jahren von Kremer erbaute Rathhaus mit schwerer Rundbogen-Architektur, das schön gelegene Landgerichtsgebäude mit großer Säulenvorhalle und das etwa aus dem Ende der 1860er Jahre stammende stattliche Postgebäude. Neuere Bauausführungen sind das Verwaltungsgebäude der Bergisch-Märkischen Eisenbahn am Bahnhofsplatze, ein mächtiger Bau in einer leider etwas nüchternen Renaissance-Architektur; die mit Ueberbrückung einer Querstraße hergestellte Erweiterung des Rathhauses in gefälligen Formen vom Stadtbaumeister Maurer ausgeführt und durch Verkaufsläden im Erdgeschoss rentabel gemacht; die Trinitatiskirche, eine dem Vernehmen nach einem Leipziger Vor-

bilde nachgeahmte, missverstandene gothische Architektur eines ungenannten Verfassers; ferner mehr recht ansehnliche Geschäftshäuser (in der Thurmhof- und Wallstraße) und Villen (am Brill und in der Berliner-Straße) von Kayser, Vogdt, Naumann u. a. Besondere lobende Erwähnung verdient die von Maurer entworfene und 1877—1879 erbaute neue Schlachthaus- und Viehhof-Anlage, eine der best eingerichteten Anlagen ihrer Art auf einem etwa 4 ha großen, zum Theil noch reservirten Grundstück in Gleisverbindung mit dem Bergisch-Märkischen Bahnhofe Elberfeld-Steinbeck.

Die Städte Elberfeld und Barmen, im unmittelbaren Zusammenhange die schmale Sohle und die Gehänge des Wupperthales auf einer Länge von etwa einer Meile bedeckend, besitzen gegenwärtig für ihre fast 200 000 Einwohner nicht weniger als zehn Bahnhöfe, 5 von der Bergisch-Märkischen Bahn, welche das südliche Gehänge, und 5 von der neu erbauten Rheinischen Linie Düsseldorf-Dortmund, welche die unregelmäßigeren und weniger bewohnten nördlichen Berglehnen bestreicht. Mit der Erbauung dieser Konkurrenzlinie in zeitlichem, vermuthlich auch ursächlichem Zusammenhange stehen manche anerkanntenswerthe Verbesserungen an der Bergisch-Märkischen Bahnlinie, namentlich die Herstellung zahlreicher Fußweg- und Straßen-Ueberführungen von meist sehr geschickter und gefälliger Anlage, die Vervollkommenung der Bahnhöfe und die Errichtung der neuen Empfangs-Gebäude Steinbeck, Unterbarmen und Rittershausen; lobende Worte können die letzteren in architektonischer Hinsicht freilich nicht beanspruchen.

Auf der neuen, dem Abtheilungs-Baumeister Hövel unterstellt gewesenen Rheinischen Bahnstrecke hat sich dagegen die liebevollste Sorgfalt auf Unterbau und Hochbau gleichmäßig erstreckt. Von der westlichen Station Elberfeld-Ottenbruch bis zum östlichsten Bahnhofe Oberbarmen ist die ganze Bahn fast ein „Kunstabau.“ Zahlreiche Wegebrücken über und unter der Bahn, die

über dem Verkehrsgewirre der Straßen dahin eilen. Da man der elektrischen Bahn nicht viele Haltestellen geben wird, so werden diese die natürlichen Ausgangs- und Knotenpunkte für Pferdebahn- und Omnibuslinien bilden, diesen aber die unrentablen langen Touren abnehmen. Mit ihrer Hilfe und unter Vermittelung der Stadtbahn würde Berlin ein rationelles, schnelles, die Straßen entlastendes Verkehrssystem erhalten können, wie keine andere Großstadt es aufzuweisen hätte.

Ob sich die von Hrn. Dr. Siemens anscheinend gehegte Zuversicht, dass die Straßenanwohner sich bald und ohne Schwierigkeiten mit dem neuen Verkehrsmittel befreunden werden, bestätigt, ist wohl zweifelhaft; wir hören, dass von den Hauseigentümern an der Friedrichstraße energisch gegen die Anlage protestirt wird. Will man auch annehmen, dass diese Opposition nur theilweise rein sachliche Motive hat und zum Theil auf das sehr natürliche Widerstreben gegen unbekanntes Neues zurück kommt, so muss doch anerkannt werden, dass bei der streckenweise recht großen Enge gerade der Friedrichstraße in Verbindung mit der bedeutenden Häuserhöhe und der fast ununterbrochenen Kette vornehmer Laden-Einrichtungen, die sich theilweise bis in die ersten Stockwerke hinein erstrecken, jede Licht und Luft schmälernde Anlage in dieser Straße doppelt schlimm empfunden werden muss. Ob die hieraus wahrscheinlich hervor gehende Ertrags-Schmälerung der Häuser durch den Werthzuwachs,

den die unmittelbare Nachbarschaft zu einer bequemen Personen-Transportbahn zweifellos mit sich bringt, aufgewogen wird, scheint uns um so weniger sicher, wenn wir uns vergegenwärtigen, dass das neue Verkehrsmittel vermöge seiner geringen Anzahl von Haltestellen nur wenig dazu geeignet sein wird, der berührten Straße einen Verkehrs-Zuwachs solcher Art zuzuführen, von welchem auch nur eine Mehrzahl der Anwohner erheblichen Nutzen ziehen könnte.

Die Schwierigkeiten, gerade in der Friedrichstraße das Projekt der elektrischen Hochbahn zuerst ins Leben zu rufen, scheinen uns sehr groß zu sein, größer als sie in vielen andern Straßen der Stadt sich erheben würden, in denen das neue Verkehrsmittel nicht minder werthvolle Dienste wie in der Friedrichstraße leisten könnte. Wir wünschen dringend, dass es gelingen möge, Berlin, der Wiegenstätte dieser neuen Erfindung, deren Bedeutung als Verkehrsmittel vollreicher Städte wohl nicht leicht überschätzt werden kann, den Ruhm zu wahren, dieselbe früher als irgend eine andere Stadt bei sich einzuführen. Wir glauben aber auch, dass vielfache Gelegenheit hierzu vorhanden ist, wenn man davon absieht, gerade an einer Stelle den Anfang zu machen, wo die Schwierigkeiten der Verwirklichung viel größer, der Nutzen der Anlage aber kaum größer als an mehreren andern Stellen der Stadt sein würde.

— B. —

Die Burg Dankwarderode zu Braunschweig.

Nach der Mittheilung in No. 25 u. Bl. hat es sich vollkommen bestätigt, dass die sog. Burkgaserne in Braunschweig, „der Saalbau Dankwarderodes, des von Heinrich dem Löwen erbauten Palatiums“ ist. Es schien uns nach jener Bestätigung die Erhaltung dieses höchst werthvollen Profanbaues des 12. Jahrhunderts nicht mehr zweifelhaft zu sein, und doch haben neuerdings erstaunliche Vorfälle in Braunschweig gelehrt, dass an maassgebender Stelle daselbst sich Gelüste zeigen, nicht eine ruhige, bereits angeordnete Untersuchung des Saalbaues abzuwarten, um sich danach über die Art der Wiederherstellung entschliessen zu können, sondern dem von den städtischen Kollegien einmal gefassten Beschlüsse nachzugehen, und das in sich starke Gebäude mit jener Ostwand, in welcher sich ähnlich wie in Goslar, Gelnhausen, Wimpfen und an der Wartburg Fensterarkaturen zeigen, zu einer kleinen, von Akazienbäumchen und Syringen umgebenen Ruine umzugestalten. Der Oberbürgermeister der Stadt hat denn auch einige angesehene Architekten Braunschweigs für seine Idee zu begeistern gewusst, um durch ein großes Aquarell, in welchem im Hintergrunde ein mächtiges, für einige Millionen noch zu erbauendes Rathhaus (das Braunschweig in solcher Gestalt natürlich nie bauen wird) prangt, für seine Idee Propaganda bei Hoch und Niedrig zu machen, und, nachdem das Bild durch die Allerhöchsten Salons passirt, woselbst es auch wegen der aquarellistischen Leistung Belobung gefunden, es in einem Schau-laden Braunschweigs auszustellen, an welcher Stätte es mit Verwunderung mannichfacher Art nun besehen wird.

Nach diesen Thatsachen sollte man glauben, dass in Braunschweig die, in Zeitschriften aller Art, täglich sich mehrenden Nothschreie über die Verwüstung Nürnbergs und Augsburgs, die ewig sich wiederholenden Zitate über den durch Abbruch des Goslarer Domes verübten Vandalismus, oder auch die freudige Begrüssung der Erhaltung und Herstellung des Holstenthor in Lübeck, welches der Magistrat in ganz ähnlicher Lage, wegen des starken Verkehrs nach dem Bahnhofs, glaubte durchaus abreissen zu müssen, wie der Erhaltung des Rathhauses in Hannover und vieler anderer gleicher Dinge, gar nicht gelesen, oder nicht verstanden werden.

Der Arch.- u. Ing.-Verein in Braunschweig hat bereits durch einen Entwurf von Straßenzügen an der betreffenden Stelle zur Genüge dargelegt, wie bei Erhaltung und Ergänzung der Dankwarderode Burg in vollkommenster Weise dem von Westen nach Osten aufzubessernden Verkehrswege genügt werden und der östlich sich anschließende ausgedehnte fiskalische Grund und Boden zu der Anlage großartiger für die Stadt notwendiger Bauten verwendet werden kann, so dass die alte Burg mit der Burkgasse inmitten einer reichen neuen Welt einen gebührenden ehrenvollen Platz einnehmen würden. Hoffen wir, dass der Sinn für Historisches und Erhaltung alter ehrwürdiger Monumente in Braunschweig so überwiegt, dass man die Ruinenfreunde unterliegen, oder sich zum Besseren bekehren, damit wir ihnen freundlich die Hände wieder reichen können.

C. W. H.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hamburg. Versammlung am 9. April 1880. Vorsitzender Hr. Haller, Schriftführer Hr. Bargum; anwesend 92 Mitglieder.

langen prächtigen Viadukte in Barmen und mehr Tunnels wechseln mit einander ab. Die Stationsgebäude zeigen einen phantasie- und farbenreichen Fachwerkbau in gothischen Formen mit Terrassen und Hallen von malerischer Wirkung. Gemauerte Ziegelfüllungen, mehrfarbige Schieferbekleidungen an den vom Schlagregen getroffenen Seiten, die Profilirung, Bemalung und Ornamentirung der Holztheile bieten ein fast übertrieben wechselvolles Bild; jede Station ist mit einer hölzernen Perronhalle, theilweise in Kurven liegend, und mit einem flott durchgebildeten Abortgebäude ausgestattet, die sich der Wirkung des Ganzen vorzüglich anschließen. Mit Sicherheit war in Elberfeld der architektonische Verfasser dieser Bauten nicht zu ermitteln; es wurden indess die Namen Bleich, Wulf und Jüttner mit denselben in Verbindung gebracht.

Die Eisenbahnen, der Tramway, die Wupper mit ihren 25 Brücken, von denen fast die Hälfte in den letzten zehn Jahren entstanden ist, vermitteln die zahlreichen Verbindungen zwischen Elberfeld und Barmen. Während Elberfeld ein mehr ausgedehntes Thal und sanftere Höhen zur Verfügung stehen, auf welchen allerdings in früherer Zeit z. Th. unglaubliche, kaum passirbare Straßenzüge angelegt sind, ist Barmen auf den sehr eingeschnürten Thalweg der Wupper selbst und auf die Ausdehnung in mehrer Nebenthäler angewiesen. Elberfeld ist Barmen mit der von Schneider erbauten großartigen Rhein-Wasserleitung und mit dem Neubau des Schlachthofes entschieden voraus geeilt; Barmen hat dagegen Elberfeld nicht allein an Einwohnerzahl überflügelt, so dass es die zweitgrößte Stadt der Rhein-Provinz geworden ist, sondern es scheint auch in der Pflege des Straßen- und Promenaden-Wesens Elberfeld in gewisser Weise überlegen zu sein. Zum wenigsten ist der Eindruck auf den Fremden mehr ansprechend und sauber. Im übrigen ist in der Bauart beider Städte, meist aus schieferbekleideten Fachwerks-Bauten bestehend, welche zwischen sich schmale Durchgänge zu

Nach Erledigung der geschäftlichen Angelegenheiten hielt Hr. Roeper einen längeren Vortrag über die unter seiner Leitung erbaute Brücke am „Niederbaum.“ — Hinsichtlich des hoch

den Höfen frei lassen, wenig Unterschied. Zu gunsten eines besseren Aussehens hat man bis vor kurzem gern die Schiefer-Behängung durch eine Brettverschalung in imitirter Quaderung ersetzt; in neuerer Zeit hat indess der Backsteinbau und Quaderbau bedeutendes Terrain gewonnen.

Nennenswerthe Bauten Barmens aus den letzten Jahrzehnten sind 3 gothische Kirchen, nämlich die Immanuel-Kirche, ein etwas dürftiger Bau in dunklem Kohlen-Sandstein mit hellen Sandsteingliederungen und hübschem Thurm, eine neue Backstein-Kirche beim Bahnhofe Rittershausen und die von Hübsch entworfene lutherische Kirche in Unter-Barmen. Von neueren Bauten sind das Theater von Pflaume, das prächtige Krieger-Denkmal (von Oppler ?) in den sog. städtischen Anlagen und das vom Stadt-Baumeister Winchenbach erbaute neue Rathhaus am Marktplatz zu nennen. Die dem Platze zugewendete, ausgelebte Haupt-Façade des Rathhauses besteht aus einem Mittelbau und zwei Eckbauten, welche im Erdgeschoss durch offene zu Marktzwecken dienende Hallen verbunden sind. Die Architektur ist eine kräftige und edle Renaissance; die Flächen bestehen aus gelben Ziegeln, die Gliederungen aus braunem Sandstein. Bis auf den oberen Abschluss des Mittelbaues, welcher wohl etwas entschiedener und charakteristischer zu wünschen sein dürfte, ist das Ganze eine vortreffliche Leistung, deren Genuss indess unliebsam gestört wird, wenn der Beschauer zur Haupt-Straße hinget und bemerkt, dass die ganze Seiten-Façade und Tiefe des Gebäudes nur zwei Axen beträgt! Und gerade diese Seite ist es, von welcher das Rathhaus zumeist gesehen wird. Sollte es wirklich Umstände von so schwieriger Natur geben, die eine derart ungünstige Bauplatz-wahl rechtfertigen? Dem Uneingeweihten scheint es, als ob hier, sei es auf Kosten des freien Platzes, sei es unter Inanspruchnahme nachbarlicher Hausgrundstücke, eine andere Lösung nicht allein möglich, sondern geboten gewesen wäre. — (Fortf. folgt.)

interessanten Drehmechanismus, welcher ohne Wiedergabe der vielen, von Hrn. Roeper ausgestellten Zeichnungen nicht verständlich zu machen ist, muss auf eine bevor stehende spezielle Publikation verwiesen werden. —

Die Bekanntgabe der Entscheidung in der Konkurrenz um das Grabdenkmal für den verstorbenen Dr. Martini, Oberarzt am Hamb. Krankenhause, wofür das Martini-Komite einen Preis ausgesetzt hatte, erfolgte durch Hrn. Hauers. — Von den eingegangenen 11 Entwürfen stellte das Preisgericht zwei, als deren Verfasser die Architekten Schmidt & Neckelmann und Georg Thielen ermittelt wurden, mit Rücksicht auf einige der programmäßigen Ausführung entgegen stehende Bedenken zur engeren Konkurrenz.

Die noch auf der Tagesordnung stehenden Verbandssachen mussten der vorgerückten Zeit halber vertagt werden.

In den Verein aufgenommen wurden die Hrn. Rudolf Schröder und C. Lütkege.

Stiftungsfest am 17. April 1880.

Zu der diesjährigen Feier des Stiftungstages hatten sich reichlich 100 Theilnehmer bei einem Mittagessen im Schweizer-saal des Sagebiel'schen Etablissements versammelt, den das Festkomite (Peiffer, Knöhr, Schur, Juhl, Neckelmann und Thielen) mit viel Geschick und Geschmack zu einer festlich geschmückten Lichtung im Tannenwalde umgebildet hatte. Dem dadurch erzielten anmuthigen Eindrücke, den während der Tafel einander folgenden niedlichen und drolligen Ueberraschungen, wie dem Erscheinen einer Sträußchen vertheilenden Vierländerin (freilich *mock*), den grotesken Scherzen des, auf einer improvisirten Waldbühne sich sammelnden „Fahrend Volks“, deren Führer der Zauberkünste so mächtig war, dass auf sein Geheiß ein großes Fass voll süßen Maitranks aus den Wipfeln der Tannen zu den erstaunten Festgenossen sich herab senkte, und den zündenden Reden und lustigen Liedern, unter denen das auf „die Pyramiden-Konkurrenz“ und „das Submissionslied“ besonders wirkungsvoll waren, ist der außerordentlich gelungene Verlauf des bis an den frühen Morgen dauernden Festes zuzuschreiben. — Dass an dem Verdienst um diesen Erfolg jüngere Kräfte des Vereins in vollem Maasse partizipiren, ist ein für die Fortdauer der eigenartig heiteren Stiftungsfeste des Hamb. Vereins nicht hoch genug anzuschlagender Gewinn. — *Vivat sequens!*

Versammlung am 23. April 1880 Vorsitzender Herr Hastedt, Schriftführer Hr. Bargum; anwesend 82 Mitglieder.

Nachdem Hr. Hauers die Entscheidung in der engeren Konkurrenz um das Grabdenkmal für Dr. Martini dahin bekannt gegeben hat, dass das Preisgericht (Hauers, Peiffer und Bernh. Hanssen) den Entwurf von Schmidt & Neckelmann demjenigen von Georg Thielen rücksichtlich seiner Größen-Verhältnisse vorgezogen habe, macht Hr. Schäffer eine Reihe von Mittheilungen über eine Reise, welche er im vorigen Jahre nach und in den Vereinigten Staaten Nordamerikas gemacht hat. — Zweck der Reise war, Getreide- (Silo-) Speicher kennen zu lernen, wie Hr. Schäffer gegenwärtig einen solchen in Hamburg baut; doch beschränkt sich der Vortrag keineswegs auf dieses Thema, sondern schildert eine Menge von Eindrücken und Erfahrungen, welche sich dem Reisenden aufdrängen. Der Beschreibung der Seereise mit dem „Gellert“ und dessen Karambolage mit einem englischen Schooner folgte eine Schilderung der Einfahrt und Ankunft in New-York, — gleich großartig an Natur-Schönheit wie an Zollplackerei — und hieran reiht sich ein Bild des New-Yorker Straßens-, Hôtel-, Geschäfts- und Verkehrs-Lebens voll anziehender Pointen, welche die der Beschreibung unterzogenen Objekte, als die Pfostenbahnen, die Tramways, der Telephon-Verkehr, der Hafen mit seinen Bauten und Betriebs-Einrichtungen, der Lasten-Transport, die unfertige Brooklyn-Brücke mit der Seilbrücke für Fußgänger u. dgl. m. in reichem Maasse bieten. — Die Fahrt von New-York nach Boston hat der Vortragende mit einem der bekannten Salon-Dampfer gemacht, und dort im Hôtel (Brunswick-house) nach großartigem amerikanischen Zuschnitt mit allen Eigenthümlichkeiten (*lifts*, erwärmten Kiset-Sitzen u. s. w.) kennen gelernt, wie es in Europa nirgends auch nur annähernd so gut und komfortabel zu finden sein möchte. — Boston zeichnet sich u. a. durch eine große Zahl beweglicher Brücken aller (selbst der sonderbarsten) Systeme aus. Nach einer Beschreibung mehrerer solcher Brücken musste der Redner der vorgerückten Zeit halber seinen Vortrag abbrechen, jedoch giebt er das Versprechen, in nächster Versammlung die Fortsetzung zu liefern.

Für die Erledigung der Verbandssachen fand sich auch an diesem Abend keine Zeit. Sie wurden wiederum vertagt.

In den Verein aufgenommen sind die Hrn. Schmidt, Hempel und Beckmann.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. Wochenversammlung am 21. Januar 1880.

Hr. Prof. H. Fischer hält einen Vortrag über die Kühlung geschlossener Räume. Der Vortragende führt aus, dass es Zweck der Heizung im engeren Sinne ist, die Blutwärme auf 35–37° C. zu erhalten. Da nun ein Mensch von normalem Körperbau stündlich 125 W.-E. entwickelt, von denen 25 zur Wasserverdunstung des Körpers und 100 zur Temperaturerhöhung der umgebenden Luft verwandt werden, so ist es geboten, auf diese betrügliche Wärmeentwicklung bei der Heizung Rücksicht zu nehmen und die Temperatur der umgebenden Luft entsprechend niedriger zu halten. Auch die durch Verbrennung der Be-

leuchtungsstoffe frei werdende Wärmemenge, die bei einem Argandbrenner von etwa 140 l Gas stündlichem Konsum 750 W.-E. beträgt, ist zu beachten. Bei höheren äußeren Temperaturen und in Räumen für größere Versammlungen kann es aus genannten Ursachen nöthig werden, die Heizung im negativen Sinne aufzufassen und für eine entsprechende Kühlung zu sorgen.

Praktisch ist eine solche Kühlungsanlage, für die sich das System der Luftheizung am zweckmäßigsten eignen würde, noch nicht zur Ausführung gekommen, doch ist durch die Konkurrenz für die Kühlung des Gürzenich-Saales in Köln, der 2500 Personen fassen und in dem im Sommer eine Temperatur von 22,5° C. nicht überschritten werden soll, ein Versuch hierzu angeregt. Die diesbezüglichen Konkurrenzberichte im Jahrg. 1879, S. 279, 300 und 309 dies. Ztg. haben den Vortragenden zur Besprechung des Gegenstandes veranlasst.

Soll in einem Saale die Temperatur auf 22½° C. gehalten werden und wird angenommen, dass die Temperatur der freien Luft ebenfalls 22½° sei, so sind, da die Wärmeabgabe nach Ausfluß aus der Rechnung entfällt, für jede Person 100 W.-E. zu binden. Wird hierzu für Beleuchtung auf jede Person ¼ Argandbrenner, entsprechend der Produktion von 250 W.-E. gerechnet, so müssen im ganzen stündlich für jede Person 350 W.-E. gebunden werden. Für die zu diesem Zwecke eingeführte Luft darf bei mäßiger Geschwindigkeit von 100 bis 150 m³ und guter Vertheilung eine Temperatur von 15° angenommen werden, d. i. ein Temperatur-Unterschied von 7,5° C. Bei letzterem ist eine Luftmenge $L = 350 : (1,2 \cdot 0,24 \cdot 7,5) = 162 \text{ cbm}$ erforderlich, die aber voraus gesetzter Weise nicht zugeführt werden kann. Günstiger gestaltet sich die Rechnung, wenn die von der Beleuchtung herrührende Wärmemenge durch geeignete Einrichtungen direkt abgeführt wird. Alsdann bedarf man zur Bindung der 100 W.-E., welche eine Person entwickelt, einer Luftmenge $L = 100 : (1,2 \cdot 0,24 \cdot 7,5) = 50 \text{ cbm}$.

Der Gürzenich-Saal verlangt demnach, um die Temperatur der freien Außenluft in ihm zu erhalten $50 \cdot 2500 = 125000 \text{ cbm}$ Luft in der Stunde, nicht aber, wie das Programm in Aussicht nahm, nur 28600 cbm. —

Der Vortragende geht hiernach zur Besprechung der Mittel zur Luftkühlung für den in Frage stehenden Zweck über. Beim Schmelzen von 1 kg Eis werden 80 W.-E. gebunden und im günstigsten Falle, wenn das Eiswasser mittels Gegenstroms mit zur Kühlung verwandt wird, sind 100 W.-E. zu erreichen. Für jede Person müsste daher stündlich 1 kg Eis verbraucht werden und der Gürzenich-Saal erforderte 2500 kg Eis stündlich. Für größere Versammlungsräume ist daher von der Kühlung in solcher Art wohl Abstand zu nehmen.

Ist Wasser von etwa 12° C. in genügender Menge vorhanden, so lässt sich die Kühlung hierdurch erreichen, besonders wenn dasselbe in Röhren gegen den Strom der Luft geführt wird. Das Wasser wird auf 20° erwärmt werden können, so dass dann für jede Person stündlich $100 : (20 - 12) = 12,5 \text{ kg}$ erforderlich wird. Bei Voraussetzung einer recht zweckmäßigen Anlage bei der 1 qm Rohroberfläche stündlich und für 1° Temperatur-Unterschied 15 W.-E. überführt, berechnet sich die Rohroberfläche für jede Person, da der mittlere Temperatur-Unterschied $\frac{1}{2} [(15 - 1) + (22,5 - 20)] = 2,75$ beträgt, zu $100 : (15 \cdot 2,75) = 2,4 \text{ qm}$. Bei größeren Räumen würde dies zu sehr ausgedehnten Kühlflächen führen. —

Ein wirksames und ausführbares Kühlverfahren ist das mittels zunächst verdichteter, dann gekühlter Luft, die bei ihrer Expansion eine sehr niedrige Temperatur annimmt. Mit Hilfe

der Poisson'schen Gleichung $\frac{T_2}{T_1} = \left(\frac{p_2}{p_1}\right)^{0,29}$, in der T_1 u. T_2

die Anfangs- bzw. die Endtemperatur (vom sogen. absolute Nullpunkt an gerechnet) und p_1 und p_2 die zugehörigen Spannungen bezeichnen, lässt sich die Temperatur der kalten Luft bei bekannter Pressung oder die Pressung bei bekannter, gewünschter Temperatur hiernach berechnen. —

Die Irrigkeit der Auffassung in Bezug auf das von vielen Technikern empfohlene Kühlungsverfahren durch Wasser verdunstung beweist der Vortragende durch die folgenden Rechnungen: 1 cbm Luft vermag höchstens bei

15° 16° 17° 18° 19° 20° 21° 22° 23°
13 gr 14 gr 15 gr 16 gr 17 gr 18 gr 19 gr 20 gr 21 gr

Wasser bzw. Wasserdampf aufzunehmen. Ist die äußere Luft von 22,5° nur zur Hälfte gesättigt, so enthält sie 10,25 gr in 1 cbm. Da nun beim Verdunsten von 1 gr Wasser 0,59 W.-E. gebunden werden und für 1° Temperatur-Erniedrigung von 1 cbm Luft 1,2 · 0,24 = 0,288 W.-E. erforderlich sind, so vermag man mit 1 gr Wasser 1 cbm Luft um 2° abzukühlen.

Die Luft von 22½° 21° 19° 17° 16° enthält bei einer Sättigung von 50% 58% 71% 87% 96%
10,25 gr 11 gr 12 gr 13 gr 13,5

Wasser, so dass die verlangte Abkühlung auf 15° nicht gelingen kann. Ist die Luft von vorn herein feuchter, so ist eine noch geringere oder auch gar keine Kühlung möglich. Das Kühlverfahren durch Wasserverdunstung muss demnach, da es in den meisten Fällen seinen Dienst versagt, als unanwendbar bezeichnet werden.

Der Feuchtigkeits-Zustand der freien Luft muss indessen auch bei der Verwendung eines der früher besprochenen Kühlmittel volle Berücksichtigung finden. Soll die bei 22,5° gesättigte Luft

auf 15° abgekühlt werden, so sind, da 1 cbm von 22,5° 20,5 gr und 1 cbm von 15° 13 gr Wasserdampf enthält, $20,5 - 13 = 7,5$ gr zu Wasser zu verdichten, d. h. es müssen $0,59 \cdot 7,5 = 4,425$ W.-E. für 1 cbm oder 50 . 4,425 = 221 W.-E. für jede Person zu diesem Zwecke gebunden werden. Es ist dieses mehr als das Doppelte von dem, was zur Abkühlung ohne Berücksichtigung des Feuchtigkeitsgehalts der Luft gefunden wurde. Die bei der Kühlung mit Wasser berechnete Kühlfläche müsste hiernach für jede Person $3,2 \cdot 2,4 = 7,68$ qm betragen, so dass der Gürzenich-Saal $2500 \cdot 7,68 = 19,200$ qm Kühlfläche erfordert.

Die in Vorstehendem bei günstigsten Annahmen erhaltenen Rechnungsergebnisse zeigen zur Genüge, welche außerordentlichen, sich zur Unmöglichkeit steigenden Schwierigkeiten bei einer weiter gehenden Kühlung zu überwinden sind. Geringere Größe der Kühlvorrichtungen ist zulässig, wenn der betr. Raum nur kurze Zeit benutzt wird und mit starken, vorher gekühlten Wänden umgeben ist, die im Stande sind größere Wärmemengen zu binden. Die hierbei durch Verdichtung des Wasserdampfes erfolgenden Niederschläge sind jedoch für Dekorationen und Möbel nachtheilig.

Schließlich erwähnt der Vortragende, dass von den Arbeiten der Gürzenich-Konkurrenz keine den Anforderungen genügt habe, und nur ein Projekt, bei dem Kühlung mit Grundwasser vorgesehen war, als gelungener bezeichnet werden konnte.

In dem nachfolgenden Meinungsaustausch, an dem sich die Hrn. Keck, Launhardt, Fischer und Lembeck beteiligten, zeigte sich Zustimmung zu den vom Vortragenden entwickelten Ansichten. Als bestes und wirksamstes Mittel hebt Hr. Prof. Keck die Kühlung mittels verdichteter Luft hervor. — L.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 3. Mai 1880. Anwesend 135 Mitgl., 4 Gäste. Vorsitzender Hr. Hobrecht. Eingegangen ist u. a. ein Schreiben des zur Zeit in Rom sich aufhaltenden Malers Prell, welcher zur Ausführung seiner für

den großen Saal des Architektenhauses projektirten Fresken noch um ein Jahr Aufschub bittet. Der Vorstand wird diesen Antrag in Erwägung nehmen. Vom Maler Paul Meyerheim sind Skizzen zur Ausschmückung des Vestibüls im Borsigschen Hause, sowie desjenigen vom Palais Bismarck, ferner Skizzen zur Dekoration eines Speisesaals ausgehängt, welche von Hrn. Ende kurz erklärt werden. Den als Gast anwesenden Entdecker der Pergamenischen Alterthümer, Hrn. Humann, ehrt die Versammlung durch Erheben von den Sitzen.

Hr. Baensch macht einige Mittheilungen über Bagger, welche auf See im Hafen von Dünkirchen angewandt werden, um die Einfahrt zu vertiefen. Diese Maschinen, vom Hrn. Vortragenden durch zahlreiche Skizzen an der Tafel erläutert, vereinigen in sich Bagger und Prahm, und enthalten zugleich die zu ihrer eigenen Fortbewegung nöthigen Vorrichtungen. Brauchbar sind sie noch bei einem Seegange bis zu 0,8 m Höhe. Sie sind nur für Sandboden zu verwenden. Das Baggern geschieht durch Saugapparate mittels Zentrifugalpumpen, welche 10 bis 30 % an Material hinauf befördern, in der Art, dass man einzelne Vertiefungen im Meeresboden aushöhlt, welche dann durch die Fluth ausgeglichen werden. Die Hafeneinfahrt zu Dünkirchen ist so um 0,7 m vertieft worden. Der eine komplizirtere dieser Bagger — mit zwei Saugapparaten — ist vom Hrn. Vortragenden schon in einem früheren Aufsatz dargestellt worden, hat sich jedoch nicht so gut bewährt, wie ein anderer bedeutend vereinfachter, welcher nur einen in einem Schlitz in der Längsaxe des Schiffes arbeitenden Apparat besitzt.

Der Hr. Vorsitzende verliest noch einen Aufruf von Mitgliedern der archäologischen Gesellschaft zur Theilnahme an einem zu Ehren des Hrn. Humann am 12. Mai zu veranstaltenden Festmahl.

Hr. Raschdorff bittet, seinen Zuhörern die Theilnahme an den Exkursionen des Vereins zu gestatten. Der Verein beschließt, über diese prinzipielle Frage sich in einer künftigen Sitzung zu entscheiden. — d.

Vermischtes.

Die persönliche Haftbarkeit des Veräußerers eines Grundstücks für die darauf lastenden und vom Erwerber des Grundstücks übernommenen Hypothekenschulden, welche im vorigen Jhrg. u. Bl. mehrfach erörtert wurde, ist nunmehr durch ein Erkenntniss des Reichsgerichts, III. Hülfsinst. v. 21. Februar d. J. in folgender Weise fest gestellt worden:

„Der Veräußerer eines Grundstücks, gleichviel ob während seines Besitzes die Hypothek entstanden oder er selbst bei seinem Erwerb des Grundstücks die bereits eingetragene Hypothekenschuld übernommen hat, wird von seiner persönlichen Verbindlichkeit nicht schon befreit, wenn der Hypotheken-Gläubiger von der Veräußerung, beziehungsweise von der Schuld-Übernahme des neuen Erwerbers in irgend einer Weise Kenntniss erlangt, sondern nur dadurch, dass der Veräußerer selbst nach erfolgter Veräußerung die Schuldübernahme dem Gläubiger bekannt macht und der letztere die im § 41 des Grundeigentums-Erwerbs-Gesetzes vom 5. Mai 1872 vorgeschriebenen Fristen für die Kündigung und Einklagung der Hypothek verstreichen lässt. So lange jedoch der Veräußerer des Grundstücks und seine Vorbesitzer für die Hypothek persönlich haftbar bleiben, kann der Hypotheken-Gläubiger nach freier Wahl sein Recht auf Zahlung rückständiger Zinsen, resp. des fälligen Kapitals in persönlicher Klage gegen den jetzigen Besitzer des Grundstücks oder gegen einen der persönlich haftenden Vorbesitzer geltend machen. Der persönlich haftbare Veräußerer eines Grundstücks kann also nicht zunächst die Ausklagung des jetzigen Besitzers von dem Gläubiger verlangen.“

Es geht daraus hervor, dass die in mehreren Fällen eingetretenen peinlichen Uebelstände allerdings nicht durch die betreffende Gesetzgebung verschuldet waren sondern dass sich jeder Verkäufer eines Grundstücks durch Beobachtung einer unschwer zu erfüllenden Formalität von der Haftbarkeit für die auf diesem Grundstück lastenden Hypotheken-Schulden befreien kann.

Ueber den Werth verschiedener Paläste in und bei Paris giebt auf Grund einer kürzlich vorgenommenen genauen Abschätzung die *Direction des Bâtiments Civils et des Palais Nationaux* folgende Aufschlüsse.

1) das Palais royal jetzt Sitz des Staatsraths	8 000 000 „
2) „ „ de Louxembourg	48 000 000 „
3) „ „ d'Elysée	8 000 000 „
4) „ „ de Versailles nebst Park und Dependenzen	89 600 000 „
5) „ „ de Trianon	10 800 000 „
6) „ „ St. Cloud in seinem zerstörten Zustande	3 980 000 „
7) „ „ Rambouillet	2 436 000 „
8) „ „ Compiègne	10 400 000 „
9) „ „ Fontainebleau	24 000 000 „

Ueber den Werth des Palais de Louvre und der Tuilerien fehlt leider eine Angabe, bei dem ersteren wohl, weil es noch in der Restauration begriffen ist, bei dem letzteren, weil man noch immer vor der Frage steht, ob die Ruine abgebrochen, erhalten oder restaurirt werden soll.

Erfahrungen über das Imprägniren von Bauhölzern mit Kreosot wurden in der *Society of Civil and Mechanical Engineers* zu London durch Hrn. R. M. Bancroft auf Grund der durch 26 Jahre fortgesetzten Versuche des Hrn. W. Teasdel an den Hafenbauten zu Great Yarmouth mitgetheilt. Hiernach nimmt Ulmen-, Buchen- und Kiefernholz, wenn es rechtzeitig geschlagen und getrocknet ist, das Kreosot leicht auf, am leichtesten wohl das Buchenholz. Wenn Kiefernholz schnell gewachsen, also breite Jahresringe zeigt, wie das Ostseeholz, dringt auch dort Kreosot bis ins Harz ein. Unter einem Druck von 3—4 Atmosphären nahm geschnittenes Holz bei warmem Wetter während 36 Stunden etwa 10—14 engl. lb Kreosot pro cb' auf. Bei Eichen- und Buchenholz bewährte sich die Methode, den Saft in Vacuum auszu ziehen, nicht aber bei den harzhaltigen Hölzern, namentlich nicht bei *pitch pine*, und gerade das Harz ist es, das den Wurm anzieht. — Es empfiehlt sich, das imprägnirte Holz etwa 6 Monate vor seinem Gebrauch lagern zu lassen, da dann erst das Kreosot mit den Holzfasern eine innige Verbindung eingegangen ist.

T. hat das obige Verfahren in vieler Beziehung vorzüglich gefunden, namentlich gegen den Bohrwurm; er nennt Beispiele, wo Eichenholz nach 10—11 Jahren vollständig zerstört war, während jenes präparirte Holz noch nicht vom Wurm angegriffen wurde. Besonders für das billige und in jeder Dimension leicht zu habende Kiefern-Holz ist dasselbe wichtig. — Die mitgetheilten Erfahrungen stimmen übrigens mit den in Deutschland gemachten im allgemeinen überein.

Ueber die gegenwärtige Bauhätigkeit von Köln berichtet die Köln. Ztg. folgendes: Neben einer größeren Anzahl von Prachtbauten, die an verschiedenen Straßen aufgeführt werden, ist eine ganze Reihe von neuen Häusern im Bau begriffen, für die Errichtung anderer wurde in allerjüngster Zeit die Erlaubniss nachgesucht. Die Zahl der sämtlichen Neubauten, welche gegenwärtig die verschiedenen Zweige des Baugewerks beschäftigt, beläuft sich auf mehr als 60; außerdem sind gegen 80 Hinterhäuser, Anbauten, Stallungen u. s. w. in Angriff genommen. Gegen die Privatbauhätigkeit ist auch die öffentliche nicht zurück geblieben; das bezeugt der Fortbau und die Restauration des Domes und die umfangreichen Wiederherstellungsarbeiten an den Kirchen St. Aposteln, Maria Lyskirchen, St. Severin u. s. w., die Kasernen-Bauten, die Restauration am Rathhause, der Beschluss, das hiesige Männerdepot am Rathhausplatz, im Volksmunde die Violine genannt, durch einen Neubau zu ersetzen. Die Bauhätigkeit an den Facaden zur Verschönerung und Wiederherstellung der Häuserfronten ist, wie die zahlreichen Gerüste und Hängewerke bekunden, eine ganz erhebliche.

Baptisterium zu Ravenna. Hr. Henry Wallis schreibt an den „*BUILDER*“, um die Aufmerksamkeit auf dieses für die Kunstgeschichte so bedeutsamen Bauwerks zu lenken, welches dem Verfall entgegen gehe.

Aus dem Jahresbericht der Royal Institution of British Architects geht hervor, dass die Zahl der Mitglieder in 1879 auf 833 angewachsen ist, darunter 353 wirkliche Mitglieder, 366 Gesellschafter und 114 Ehren-Gesellschafter. Aus der Klasse

der Gesellschafter wurden im vergangenen Jahr 4 in die der wirklichen Mitglieder durch Wahl versetzt, 23 wurden als wirkliche Mitglieder und 44 als Gesellschafter neu aufgenommen. In den letzt vergangenen Jahren betrug die Mitgliederzahl 786 bezw. 709.

Aus der Fachliteratur.

Handbuch der Steinkohlen-Gas-Beleuchtung von Dr. N. H. Schilling, 3. Auflage, 1879, München bei Oldenbourg.

In der kürzlich beendeten neuen Auflage des bewährten Handbuchs ist der Verfasser zu einer fast vollständigen Umarbeitung des in der vorher gehenden Auflage enthaltenen Stoffes gelangt.

Der 1. Theil des Buches ist dem chemisch-physikalischen Theil der Gasbereitung gewidmet. Wir gehen über denselben mit nur kurzer Berührung hinweg. Für den Abschnitt über die Anwendung des Gases stand dem Verfasser ein reiches Material durch die Arbeiten von Frankland, Stein, Heumann, Blochmann u. a. über die Vorgänge in der leuchtenden Flamme, und durch die Versuchsreihen von Audouin & Bérard, sowie durch eigene Versuche über verschiedene Brennersorten und deren Konsum und Leuchtkraft zur Verfügung; auch der Abschnitt über Photometrie ist durch Versuchsreihen mit neuen Sorten von Normalbrennern und mit Normalkerzen aus verschiedenen Materialien, sowie durch die Mittheilung der Giroud'schen Apparate bereichert worden. Größtentheils neu ist das Kapitel über den Theer, über die Darstellung der Anilin-, Phenol-, Naphtalin- und Anthracenfarben, welches Dr. Bunte bearbeitet und auch für den Nichtchemiker leicht verständlich gemacht hat.

In dem 2. technischen Theile des Handbuchs, welcher die Konstruktion der Apparate für die Gasfabrikation behandelt, kommen die neuen Konstruktionen zunächst in dem umfangreichen Kapitel über die Retortenöfen zur Geltung, auf welche der Verfasser mit Recht ein großes Gewicht gelegt hat. Auch die in den letzten Jahren eingeführte Kohlenoxydgas-Feuerung ist eingehend behandelt und durch Mittheilung mehrerer ausgeführter Ofen-Konstruktionen erläutert.

Zu den früheren Kondensations-Apparaten ist der seit einigen Jahren mit Vortheil angewandte Kondensator von Pelouze und Audouin, zu den Exhaustoren der Körting'sche Dampfstrahl-Exhaustor hinzu gekommen; auch mehrere Regulator-Konstruktionen sind neu hinzu getreten. Nur das Kapitel über die Fabrikations-Gasmesser scheint uns zu kurz behandelt zu sein und wir hätten hier noch ein näheres Eingehen auf die jetzt nicht selten vorkommenden Gasmesser von großen Dimensionen und deren Trommeln für angezeigt gehalten.

In dem wichtigen und sehr erweiterten Abschnitt über Gasbehälter-Bauten wären vielleicht spezielle Mittheilungen über die neuesten großen Gasbehälter in England zu wünschen gewesen und eine noch strengere Kritik über mehrere mitgetheilte Konstruktionen, so weit als dieselben nicht ohne weiteres zur Nachahmung empfehlenswerth scheinen; so möchte z. B. die auf pag. 423—425 beschriebene Art der Montage, bei welcher der schwache Blechmantel in ganzer Höhe der Gasbehälter-Glocke auf dem unteren Ring aufgebaut und fertig genietet, und dann erst mit seinem Gerippe versehen und ausgesteift wird, für Glocken von großen Dimensionen wohl nicht mehr zu empfehlen sein. Auch die aus der 2. Auflage wieder aufgenommene Konstruktion einer Glocke der Berliner Gasanstalten zeigt veraltete Details in der Tasse, im Gespärre und in den Führungen, welche bei den neueren Gasbehältern durch andere bessere Konstruktionen ersetzt worden sind.

Zu den Druckregulatoren für die Ausgangsröhren der Gasanstalten haben die Konstruktionen von Giroud neue Ergänzungen gegeben, während für die Berechnung der Leitungsröhren die graphischen Tafeln von Monnier hinzu gefügt worden sind. Wir vermissen hier die Erwähnung der namentlich für kleine Rohrdurchmesser wichtigen Versuche von Arson und wir möchten die auf pag. 497 angeführte Notiz, dass man den Einfluss der Winkel und Bögen gewöhnlich vernachlässigen kann, nicht für genügend begründet halten, da man in *praxi* wegen der durch Krümmen und Hähne entstehenden Widerstände je nach Umständen oft nur 60—80 % des nach den Formeln von Poll oder Monnier für gerade Röhren berechneten Durchgangs-Quantums erhält. — In dem Kapitel über Beleuchtungs-Apparate sind die mit Maafsen und Abbildungen versehenen Angaben über die Sonnenbrenner, über Theater-Beleuchtungen und über Beleuchtung von Eisenbahnwagen neu und die Flammen-Regulatoren von Sugg, Giroud, Bablon u. a., deren gute Funktion indessen in unserem Klima noch fraglich sein dürfte, durch Figuren mitgetheilt.

Der außerordentlich reichhaltige Stoff ist dem Verfasser ersichtlich über Vermuthen angewachsen. Wenn daher schon vieles in den früheren Auflagen enthaltene, jetzt veraltete, fortgelassen worden ist, so hätte hierin stellenweise wohl noch mehr geschehen können. So hätte vielleicht für einige veraltete Ofen-Konstruktionen, für die veralteten Kalkreiniger und für die Exhaustor-Konstruktionen pag. 339—349 nebst den Tafeln 43—46 u. a. m. ein bloßer Hinweis auf die früheren Auflagen wohl genügt.

Der Verfasser hat endlich auch den früher versprochenen 3. Theil über Betrieb und Verwaltung der Gasanstalten hinzu gefügt, welcher hier zum ersten Male in einem deutschen Handbuche bearbeitet, mancherlei wichtige Angaben enthält;

wichtig nicht nur für den Techniker, sondern auch für Verwaltungs-Beamte, die mit der Leitung und Ueberwachung von Gasanstalten zu ihrem Theile berufen sind. Ein Punkt von prinzipieller Bedeutung mag hierzu eine kurze Erwähnung finden.

Nach Besprechung der Vorzüge und Nachtheile des Betriebes der Gasanstalten durch städtische Verwaltungen einerseits, und Privatverwaltung andererseits, sucht der Verfasser für die misslichen Verhältnisse, welche oft im Betriebe städtischer Anstalten entstehen, wenn den Verwaltungen nicht die für ein industrielles Geschäft unumgänglich nöthige kaufmännische Freiheit und Beweglichkeit gewährt wird, einen Ausweg durch den Pacht-Betrieb, welcher die Vortheile der beiden genannten Betriebsarten bis zu einem gewissen Grade vereinigen soll. Für große Gasanstalten möchten wir dem gegenüber die Ansicht äußern, dass es wohl naturgemäß ist, wenn die Kommune allein das damit verknüpfte große Risiko trägt, dass aber dann freilich die Verwaltung nach kaufmännischen Prinzipien erfolgen muss, und dass das Unternehmen nicht als ein solches aufgefasst werden darf, welches der Stadt unter allen Umständen alljährlich einen hohen Gewinn bringen soll, indem man den Gaspreis zur indirekten Besteuerung der Gaskonsumenten benutzt.

Konkurrenzen.

Zur Konkurrenz für Entwürfe zum Bau einer Kirche für die Wester-Gemeinde in Altona.

Im Kreise der Hamburg-Altonaer Architekten ist es als befremdlich aufgefallen, dass das Preisgericht, bezw. der Kirchenvorstand, der sich anscheinend einer ganz besonderen Sorgfalt in der Handhabung der Konkurrenz-Grundsätze befleißigte, dem Klingenberg'schen Entwurfe einen Preis zuerkannt hat. Die prämierte Arbeit entspricht nämlich in so fern nicht den Forderungen des Konkurrenz-Ausschreibens, als das nach § 2 des Programms im Maafsstabe 1: 50 geforderte Blatt Fagaden-Details nicht geliefert worden ist. Wer — wie jeder Konkurrent ohne Zweifel — weiß, dass gerade die gewissenhafte Lieferung des Detailblattes ein genaues Durchstudiren der ganzen Arbeit im größeren Maafsstabe erheischt, wird im Weglassen dieses Blattes eine wesentliche Erleichterung erblicken. — Bei korrektem Verfahren hätte der Klingenberg'sche Entwurf, weil er unvollständig eingereicht wurde, gleich einem zu spät eingereichten Konkurrenz-Projekt von der Konkurrenz ausgeschlossen werden müssen.

Hamburg, 4. Mai 1880.

J.

Brief- und Fragekasten.

Abonnent in Hamburg. 1) Eine Kunstausstellung, an der die Architektur sich beteiligt, wird binnen wenigen Tagen in Düsseldorf eröffnet werden. Die nächste derartige Ausstellung, zu der noch Anmeldungen möglich sind, wird die am 1. September zu eröffnende Jahres-Ausstellung der Berliner Kunstakademie sein. 2) Ein römischer Palmo beträgt nach Metermaaf 0,24 908.

Hrn. K. in Liegnitz. Ihrem Wunsche nach Mittheilung des Programms der in Berlin zu begründenden Zentral-Handwerkerschule haben wir bereits in No. 35 entsprochen; weitere Nachrichten über dieselbe bleiben wohl besser bis nach Eröffnung der Anstalt vertagt. Eine Zeitschrift für das Gebiet des Technischen Unterrichtswesens besteht z. Z. noch nicht und gern wollen wir Ihrem Vorschlage, dass der Verein preussischer Gewerbeschullehrer oder eine andere Korporation der Gründung eines solchen Blattes näher treten möge, hiermit Verbreitung beschaffen. Dass — bei der Ueberzahl deutscher technischer Zeitschriften — ein solches Blatt lebensfähig sein würde, wollen wir damit noch nicht ausgesprochen haben.

Mehre Abonnenten in Berlin. Sobald der amtliche Erlass der internationalen Konkurrenz für Entwürfe zu einem Denkmal des Königs Victor Emanuel erfolgt sein wird, können Sie natürlich auf eine Ankündigung und Besprechung derselben in u. Bl. rechnen. Bis jetzt ist ein solcher Erlass u. W. noch nicht veröffentlicht worden: wenigstens haben wir in den zahlreichen politischen und technischen Zeitschriften, die wir regelmäßig durchsehen, von ihm noch keine Kunde erhalten. Den Zeitungsnotizen, welche Ihnen aufgefallen sind (die wir jedoch unberücksichtigt gelassen haben, da sie nicht viel mehr enthielten, als was wir in einer Briefkasten-Notiz v. No. 97 Jhrg. 79 u. Bl. bereits mitgetheilt haben) bezogen sich lediglich auf die Vorlage, welche die italienische Regierung dem Parlament in Bezug auf jene Angelegenheit unterbreitet hat. — Sollten wir irren und sollte die Konkurrenz tatsächlich doch schon ausgeschrieben sein, so bitten wir diejenigen unserer Leser, die uns nähere Kunde davon geben können, um schleunigste Mittheilung.

Abonnent J. in Berlin. Das Wiener Musikvereins-Gebäude ist im Jhrg. 1870 der Allgemeinen (Förster'schen) Bauzeitung publiziert. Publikationen über ausgeführte Neubauten für musikalische Lehranstalten (Musik-Konservatorien etc.) sind uns augenblicklich nicht bekannt. Schätzenswerthen Anhalt für die Lösung einer derartigen Aufgabe dürfte Ihnen die beztgl. Schinkelfest-Konkurrenz des Architekten-Vereins in Berlin, sowie die vorjährige Preisbewerbung an der französischen Akademie gewähren. Das Märzheft des „*Moniteur des Architectes*“ hat einen Grundriss des mit dem *Grand prix* gekrönten Blavette'schen Entwurfs gebracht.

Inhalt: Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- u. Ingenieur-Verein zu Kassel. — Architekten- u. Ingenieur-Verein zu Posen. — Schleswig-Holstein'scher Ingenieur- und Architekten Verein. — Der 47. Kongress der Archäologen Frankreichs. — Vermischtes: Jacob Hochstetter †. — Die Bestimmungen über das Verhältniss der preussischen Bauführer und Reg.-Baumeister zur Staatsverwaltung. — Aufwendungen aus Staatsmitteln für den gewerblichen und kunstgewerblichen Unterricht in Oesterreich — excl. Ungarn. — Patentirte schmierfreie Thürbänder. — Konkurrenzen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Kassel. Haupt-Versammlung vom 6. April 1880. In der zum ersten Male im neuen Vereins-Lokale, einem Saale des Lese-Museums, abgehaltenen, sehr zahlreich besuchten Versammlung hielt Hr. Reg.-u. Baurath Lange einen Vortrag über seine vorjährige Reise nach Rom und Sizilien.

Der Redner machte zunächst im Anschlusse an einen von ihm früher gehaltenen Vortrag über den Stadtplan des alten Rom einige Mittheilungen über den neuen Stadtbau-Plan unter Vorlage desselben. Die gegenwärtig in Angriff genommene Erweiterung Roms erstreckt sich auf den östlichen Theil des städtischen Gebietes von *Porta Pia* ab über den *Viminal* und *Esquilin* bis in die Gegend der *Villa Massimo* beim *Lateran* und im Anschluss daran auf dem *Viminal* von den Thermen des *Diocletian* bis zum *Quirinal*. Vorzugsweise ist dieser letztere Theil und das Viertel zwischen dem Bahnhofe und der Kirche *S. Maria Maggiore* in der Bebauung begriffen. Zur Verbindung dieses neuen Theils mit der *Piazza di Venezia* und dem *Corso* wird die *Via nazionale* durch die Gärten beim *Pal. Colonna* hindurch geführt. Im allgemeinen werden — den Bedürfnissen an Wohnungen für Beamte etc. entsprechend — 4- bis 5 stöckige Mieth-Kasernen errichtet. Eine Ausnahme davon macht das Gebäude für das Ministerium der Finanzen; ferner ist die im gothischen Stile gebaute protestantische Kirche in der *Via nazionale* bemerkenswerth.

Ein zweites in Angriff genommenes Bauteil findet sich in der Senkung zwischen dem *Caelius* und *Esquilin* vom *Colosseum* an bis zum *Lateran*. Dasselbe leidet jedoch an dem Mangel einer guten Entwässerung, indem noch jetzt die uralte *Cloaca maxima* den Haupt-Entwässerungs-Kanal dafür bildet, welche in Folge der allmählichen Erhöhung des Flussbettes des Tiber nicht mehr hinreichend wirksam sein kann.

Neuerdings sind auch die *Prati di Castello* am rechten Ufer des Tiber vor *Porta Angelica* als Bauteil in Aussicht genommen und man hat zu dem Ende an der *Ripetta* eine neue Brücke über den Tiber erbaut. Dieselbe hat Pfeiler von je 2 eisernen Zylindern und vier Oeffnungen mit eisernen Gitterträgern überspannt und eine Holzfahrbahn, zu welcher schmale Rampen hinauf führen. Dieser gewöhnliche Bedürfnissbau verunstaltet die allen Besuchern Rom's so bekannte malerische Hafen-Anlage an der *Ripetta*. Um die große Fläche der *Prati di Castello* zur Bebauung mehr geeigneter zu machen, wird die schon so lange geplante Korrektion des Tiber ausgeführt werden müssen. Man war im vorigen Jahre mit der Erbreiterung des Flussbettes weiter unterhalb vor der *Villa Farnesina* beschäftigt, außerdem wurde mit 2 Dampfbaggern unterhalb *Ponte-rotto* die Vertiefung des Flussbettes ausgeführt. — Der Redner erwähnt noch der Erneuerung des Dachstuhles über dem Mittelschiff der Kirche *S. Paolo fuori le mura*, dessen große reich verzierte Holzhängewerke durch die Trockenfäule ganz zerstört sind, und geht dann zur speziellen Beschreibung seiner Reise von Palermo über Segeste und Selinunt nach Agrigent über, wobei zahlreiche Photographien vorgelegt wurden. —

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Posen. In der Sitzung am 16. Februar d. J. hielt Hr. Reg.- u. Brth. Koch einen Vortrag über die Regulirung des Warthe-Flusses innerhalb der Provinz Posen. Der durch Pläne, Profile, Tabellen und sonstige bezügliche Schriftstücke reich erläuterte Vortrag brachte eine Menge interessanter Details und Zahlen und schloss mit der näheren Erläuterung des zum Zwecke der in Aussicht genommenen Ketten-Dampfschiffahrt aufgestellten Projekts einer Erweiterung der Festungs-Schleusen-Brücke in Posen.

In der Versammlung am 1. März d. J. besprach Hr. Ingenieur Luniatschek an der Hand von Karten die Arlbergbahn und deren projektirte Tunnel-Anlage.

Am 15. März d. J. hielt Hr. Wegebau-Inspektor Cranz einen Vortrag über die deutschen Ostseehäfen und den Hafen zu Rügenwaldermünde im Speziellen. Der Vortragende stellte die Rücksichten klar, welche für die Aufstellung des Projektes der letzteren Hafen-Anlage maassgebend waren und veranschaulichte durch zahlreiche Zeichnungen, die theils in der Ausführung begriffenen, theils erst später auszuführenden Bauten.

An die Vorträge reihten sich die Beantwortungen verschiedener, dem Fragekasten entnommener Fragen, die Besprechungen sonstiger von einzelnen Mitgliedern gebrachter Mittheilungen und die Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten.

Schleswig-Holstein'scher Ingenieur- und Architekten-Verein. Der einst so rührige Verein der Schleswig-Holstein'schen Techniker, dessen Organisation in Form eines Wander-Vereins für diejenige mehrer später begründeter Vereine unseres Fachs Muster und Vorbild geworden war, ist im Begriff sich aufzulösen, bezw. anders zu organisiren. In einer Versammlung, die am 24. April zu Neumünster tagte, wurde nach Erledigung der geschäftlichen Angelegenheiten beschlossen, Ende dieses Jahres den Verein in seiner jetzigen Gestalt und Verfassung aufzulösen, dagegen eine Kommission zu ernennen, welche mit dem Kieler

Lokalverein zusammen treten solle, um Statuten zur Bildung eines neuen gemeinschaftlichen Schleswig-Holstein'schen Ingenieur- und Architekten-Vereins, mit Sitz in Kiel, weiteres festzusetzen. In die Kommission wurden gewählt: Direktor Wollheim - Neumünster und Ober-Ingenieur Hesse-Altona.

Der 47. Kongress der Archäologen Frankreichs findet am 29. Juni zu Arras statt. Wie üblich sind eine Anzahl Fragen aufgestellt und versandt, welche zur Lösung historischer und kunstgeschichtlicher Fragen, speziell die Gegend der Versammlung betreffend, führen sollen.

Vermischtes.

Jacob Hochstetter †. Am 25. April starb zu Karlsruhe der älteste Lehrer des dortigen Polytechnikums, Oberbrth. u. Prof. Jacob Hochstetter, der letzte Vertreter jener eigenartigen architektonischen Richtung, welche einst Heinrich Hübsch begründet hatte, der es jedoch — beim Ueberwuchern einer der historischen Tradition missachtenden Verstandeshätigkeit — nicht gelungen ist, wirkliche Lebenskraft zu erlangen. Der Verstorbene war 1812 zu Durlach geboren und hat seine Ausbildung unter Hübsch auf dem Karlsruher Polytechnikum erhalten, in dessen Lehrkollegium er 1842 eintrat, nachdem er im Jahre 1835 seine Staatsprüfung bestanden, darauf mit Staats-Unterstützung Italien und Griechenland bereist und endlich die Bauleitung der von Hübsch entworfenen Bulacher Kirche geführt hatte. Neben seiner Lehrthätigkeit war er vielfach als ausführender Architekt, längere Zeit auch in der amtlichen Stellung des badischen Militär-Bau-meisters thätig; als seine bedeutenderen Werke sind die Villa van der Höven und das Kriegerdenkmal in Mannheim, der Umbau des Lehwald'schen Hauses in Baden und des Rathhauses in Durlach, die Kirche in Mörsch, das Munz'sche Haus in Karlsruhe, die Kasernen in Gottesau, Durlach und Freiburg zu nennen. Mit einer Publikation dieser „Ausgeführten Bauwerke“ und einer solchen über „die Holzarchitektur der Schweiz“ ist er in der Fachliteratur vertreten. —

Die Bestimmungen über das Verhältniss der preussischen Bauführer und Reg.-Baumeister zur Staatsverwaltung, welche in einem Anhang zu den allgemeinen „Vorschriften“ für die Ausbildung und Prüfung derjenigen, welche sich dem Baufache im Staatsdienste widmen vom 3. September 1868 enthalten, von der im Jahre 1876 erfolgten Aenderung dieses Reglements aber nicht berührt worden waren, haben durch einen im Pr. St.-Anz. veröffentlichten Erlass des Hrn. Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 13. April d. J. nunmehr eine neue Redaktion erfahren. Die Erwartung, dass man dazu übergehen werde, die bisherigen ziemlich losen Beziehungen der angehenden preussischen Staatsbaubeamten zu den Regierungsbehörden durch ein strafferes Verhältniss nach Analogie des für die Justiz- und Verwaltungs-Beamten bestehenden zu ersetzen, hat sich nicht bestätigt: im Gegentheil ist die den Bauführern und Baumeistern von alters her auferlegte Verpflichtung, „jeder Aufforderung des Ministers zur Uebernahme einer Beschäftigung (soweit dieselbe den Bauführer nicht in der Ablegung der Baumeisterprüfung hindert) bezw. einer festen Anstellung Folge zu leisten“ in die neuen Bestimmungen nicht mit aufgenommen worden. Bauführer und Reg.-Baumeister, welche sich nicht der Zurückweisung von der Prüfung, bezw. Uebergehung bei Besetzung der Staats-Bau-beamten-Stellen aussetzen wollen, sind demnach ferner nur gehalten, dem Hrn. Minister alljährlich die bekannte Nachweisung über ihre Beschäftigung einzureichen; die Reg.-Bmstr. müssen überdies demselben von der Uebernahme jeder dienstlichen Beschäftigung und dem Austritt aus einer solchen besondere Anzeige erstatten. — Von den sonstigen Aenderungen des Reglements, die überwiegend formaler Natur sind, kommt allein die in Betracht, dass die Vereidigung der Bauführer fortan auch bei der Kgl. Eisenbahn-Direktion, in deren Bezirk sie in Beschäftigung treten, erfolgen kann. —

Aufwendungen aus Staatsmitteln für den gewerblichen und kunstgewerblichen Unterricht in Oesterreich — excl. Ungarn. — Aus den in den letzten Tagen im österreichischen Reichsrath stattgefundenen Budget-Berathungen gehen folgende Ziffern hervor:

In den Jahren 1868, 1869 und 1870 waren für den Zweck des gewerblichen Fachunterrichts jährlich 25 000 fl. ins Budget eingestellt; im Jahre 1871 wurde diese Ziffer auf 60 000 fl. erhöht, im Jahre 1872 auf 80 000 fl., im Jahre 1873 auf 180 000 fl. und im Jahre 1874 betrug sie schon 200 000 fl. Die Anforderung der Regierung und der Antrag des Budget-Ausschusses für das Jahr 1880 sind beim Etat des Handels-Ministeriums auf 280 000 fl. gestiegen. Ferner erscheinen zu dem Zwecke der gewerblichen Unterrichts-Anstalten im Unterrichts-Budget 405 815 fl., daher für das gesammte gewerbliche Unterrichtswesen mit Einrechnung des Fachbildungs-Unterrichts gegenwärtig im Budget mehr als 600 000 fl.

Die hier erscheinende Zweitheilung des Fonds ergibt sich daraus, dass das österreichische Museum für Kunstgewerbe in

Wien vom Unterrichts-Ministerium ressortirt, die gewerblichen und kunstgewerblichen Unterrichts-Anstalten in den Provinzen des Staats dagegen dem Handels-Ministerium unterstellt sind. —

Der preussische Staatshaushalts-Etat für 1879/80 wirft für die Zwecke des gewerblichen und kunstgewerblichen Unterrichts aus: für Gewerbeschulen aller Art und Baugewerkschulen, Stipendien etc. rot. 500 000 *M.* und für das Kunstgewerbe-Museum in Berlin 127 000 *M.* Daneben erscheinen als einmalige außerordentliche Ausgaben für das Kunstgewerbe-Museum und für Beschaffung von Lehrmitteln ca. 750 000 *M.*

Die Summen im preussischen Etat erscheinen zwar höher als die im österreichischen; um dieselben indessen richtig abzuschätzen, wird man beachten müssen, dass die preussischen Gewerbeschulen nur zum geringen Theile reine Fachschulen sind, zum größeren indessen nebenher auch allgemeine Bildungszwecke pflegen. Berücksichtigt man dies, so wird der Schluss sich ergeben, dass die staatlichen Leistungen für Zwecke des mittleren und niederen gewerblichen Unterrichtswesens in Oesterreich wahrscheinlich die größeren sind.

Ein tieferes Eindringen in die Sache verbietet sich aber, weil alsdann auch manches in die Betrachtung zu ziehen sein würde, was weniger unmittelbar zur Sache gehört; hierunter z. B. auch die Aufwendungen für das höhere technische Unterrichtswesen, welche in beiden Staaten gemacht werden, sowie der wichtige Umstand, dass die oben angeführten Ziffern des österreichischen Budgets dem Extraordinarium angehören, während in Preußen für die laufenden Bedürfnisse durch das Ordinarium des Etats gesorgt wird. —

Erwähnt mag schliesslich noch werden, dass auch in Oesterreich Stimmen laut werden, welche nach dem Vorgange Preußens die bisher bestehende Zweitheiligkeit der Ressortverhältnisse aufgeben und die sämtlichen gewerblichen Unterrichts-Anstalten der Verwaltung des Unterrichts-Ministeriums unterstellen möchten.

Patentirte schmierfreie Thürbänder. Versuche, Thürbänder herzustellen, welche ohne Anwendung von Schmiermitteln leicht und geräuschlos gehen, sind vielfach angestellt, bisher jedoch ohne den gewünschten Erfolg. Die Herstellung der Gleitflächen aus Messing oder Bronze erwies sich unzulänglich, da auch hierbei, theils um einer zu großen Abnutzung vorzubeugen, theils um Geräuschbildung zwischen eisernem Dorn und Hülse auf die Dauer zu verhindern, öftere Oelung nicht entbehrt werden kann. Abgesehen von der Unannehmlichkeit der Arbeit des Oelens kommen die schwer zu entfernenden Verunreinigungen der Bänder, Thürn und Fußböden, welche dabei sich ereignen, in Betracht.

Es sind nun Verbesserungen insoweit verwirklicht worden, als man Bänder konstruirt hat, welche das Zubringen der Schmiermittel vereinfachen und es besteht die desfallsige Verbesserung in der Hauptsache darin, dass das Oel nach Entfernung eines Knopfes in die Hülse des Bandes geschüttet wird. Ist nun diese Art des Oelens auch ziemlich leicht auszuführen, so bleiben doch die Uebelstände bestehen, dass das Oel schnell abfließt, dass Verunreinigungen nicht ganz zu verhindern sind, und dass bald Verdickungen der Schmiere eintreten, welche das Durchdringen derselben zu den geriebenen Flächen verhindern.

Einerseits um diesen Uebelständen abzuheilen, andererseits um den Bändern weitere günstige Eigenschaften zu verleihen, sind von der Firma Zimmermann & Buchloh zu Berlin N. auf Grund ausgedehnter zu-voriger Versuche Bänder mit Kugellagern konstruirt worden; die Skizze eines für Zimmerthüren zu verwendenden Bandes ist hier beigelegt. Das Aeußere des Bandes sowie seine Befestigung sind, wie bei gewöhnlichen Bändern, guter Konstruktion. Konstruktiv neu ist eine im Untertheil des Bandes, Fig. 1 befestigte Pfanne, in welcher lose eine dreieckige Schale liegt; in jeder der 3 Lücken befindet sich eine kleine stählerne Kugel, deren Durchmesser kleiner als die Lücke ist, die jedoch mit ihrem Umfang über die Kontur der inneren Höhlung bzw. der äußeren Begrenzung hervor ragt. — Ein federnder Ring wird in den unterschrittenen Rand der Pfanne eingedrückt und verhindert das Herausfallen der losen Theile beim Versenden und Anschlagen der Bänder. Der im Obertheil des Bandes befindliche Dorn ist am untern Ende nach einem bestimmten Profil geschnitten, am obern Ende mit Schraubengewinde versehen und in halber Höhe der Hülse ist ein Schlitz eingefraist, welcher die Mutter für das Schrauben-Gewinde des Dorns aufnimmt. Durch Drehen der Mutter kann nun der Dorn aus der Bandhülse mehr oder weniger weit heraus geschoben werden. Damit der Dorn sich nicht drehe, hat derselbe seitlich einen Stift, für welchen die durch das Rollen der oben gedachten Hülse gebildete Fuge als Führung dient.

Fig. 1.

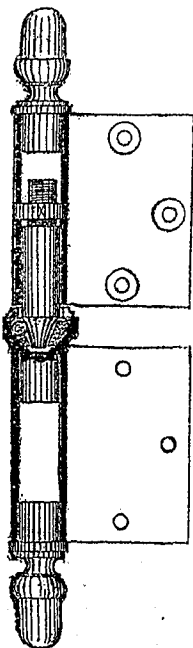


Fig. 2.



Das Zusammen-Arbeiten der verschiedenen Theile des Bandes ist folgendes:

Durch den Vertikaldruck der Thür werden die Kugeln mittels der Dornspitze gegen die Kammer- (Lücken-) Wand gedrückt; durch die dem schiefen Druck entsprechende Form von Kammerwandung und Dornspitze werden dieselben, sobald sie in ihrer äußersten Stellung angelangt sind, in dieser erhalten und rollen nun bei der drehenden Bewegung des obern Bandtheiles an der Pfannenwand, die lose liegende Schale vor sich herschiebend. Schale und Ring erfüllen ausschließlich den Nebenzweck, die Stellung der Kugeln zu einander zu fixiren und es hört ihre eigentliche Funktion auf, sobald die Kugeln durch das Gewicht der Thür Druck erhalten. —

Der Kernpunkt der neuen Konstruktion besteht also in Ersetzung der gleitenden Reibung durch rollende Reibung. Da erstere die einzige Ursache des Knarrens und des Verschleißes des Materials ist, so muss gefolgert werden, dass das neue Band von diesem Mangel und von dem Nothbehelf des Schmierens frei sein wird. Als weiteren wesentlichen Vortheil wird man erkennen, dass durch die Regulir-Schraube im obern Bandtheile die Thür leicht nachgestellt, bezw. höher gebracht werden kann, falls dieses durch etwaiges Werfen des Fußbodens oder durch sonstige Ursachen erforderlich werden sollte. Ebenfalls dient die gedachte Schraube dazu, das Anschlagen der Thür zu erleichtern. Endlich ist es wichtig, dass die neuen Bänder besondere Zumache-Vorrichtungen überflüssig machen, da es genügt, die Aufhängungs-axe der Thür um etwa 3 bis 4 mm, also kaum sichtbar, aus der vertikalen Richtung zu entfernen, um ein selbstthätiges ruhiges und gleichmäßiges Zufallen zu erzielen.

Die Bänder sind in entsprechenden Größen und in exakter Ausführung von den Erfindern, den Hrn. Zimmermann und Buchloh, Berlin N. Boyenstr. 12, zu beziehen.

Konkurrenzen.

Preisaufgaben des Dresdener Kunstgewerbe-Vereins. Der Vorstand des Dresdener Kunstgewerbe-Vereins stellt in einem so eben zur Ausgabe gelangten Ausschreiben wiederum 6 kunstgewerbliche Aufgaben, deren beste Lösungen mit je 2 Preisen honorirt werden sollen. Es sind zu entwerfen: 1) Ein Pianinogehäuse (Pr. 150 u. 90 *M.*). 2) Ein Kachelofen mit oder ohne Kamin (Pr. 125 u. 75 *M.*). 3) Ein Tafelservice in Porzellan mit einfacher Bemalung (Pr. 150 u. 75 *M.*). 4) Ein Kandelaber in Bronze oder bronziertem Metall (Pr. 90 u. 60 *M.*). 5) Ein Essbesteck in Silber (Pr. 60 u. 40 *M.*). 6) Eine gemalte Zimmerdecke (Pr. 90 u. 60 *M.*). Das Preisgericht wird von den Hrn. Prof. C. Graff, Hfbldhr. Hartmann, Arch. A. Hauschild, Silberarb. Marpè, Prof. M. Rade, Dekor.-Mal. Schaberschul und Prof. C. Weissbach ausgetitelt werden. Die Einlieferung der Entwürfe muss bis zum 1. Sept. d. J. an die Adresse des Kunstgewerbe-Vereins (Antonsplatz 1) erfolgen, von welchem auch die näheren Bedingungen zu beziehen sind.

Kunstgewerbliche Konkurrenzen des Kunstgewerbe-Museums und der Bauausstellung in Berlin. Die bis zum 1. Mai vertagte Konkurrenz um eine Zimmerfontäne aus gebranntem Thon ist mit 5 Arbeiten beschiedt worden, von denen 1 von der Mattern'schen Thonwaarenfabrik zu Gr. Glogau und 1 von der Magdeburger Thonwaaren-Fabrik ehem. Duvigneau herrührt, während die 3 anderen aus dem March'schen Etablissement zu Charlottenburg stammen und nach den Entwürfen des Reg.-Baumst. Hartung (1) bzw. des Architekten K. Grunert (2) von dem Bildhauer Brasch modellirt worden sind. Eine Besprechung der im Lokale der Bauausstellung aufgestellten Arbeiten in u. Bl. bleibt vorbehalten.

Personal-Nachrichten.

Baden.

Ernannt: Prof. Baumeister in Karlsruhe zum Baurath. **Preußen.**

Die Baumeister-Prüfung im Hochbaufach haben die Bau-führer Johannes Matz aus Lübeck, Albert Brinckmann aus Grünfelde und Heinrich Féaux aus Bedburg abgelegt und bestanden.

Die Bauführer-Prüfung haben abgelegt und bestanden:

a) nach den Vorsch. vom 3. Septbr. 68: Herrmann Geisler aus Belzig und Otto Mangelsdorff aus Rusiech bei Exin; — b) im Hochbaufach: Herrmann Heise aus Eisleben, Albert Dotti aus Lissabon und Wilhelm Schleyer aus Angermünde; — c) im Bauingenieurfach: Max Pusch aus Berlin.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. V. in L. Der Fall, dass ein Architekt für die Richtigkeit eines von ihm dem Bauherrn vorgelegten Kostenanschlages verantwortlich gemacht worden ist, trotzdem derselbe nicht Unternehmer des Baues war, ist erst voriges Jahr in Stuttgart vorgekommen, allerdings unter Umständen, die es zweifelhaft machen, ob ein anderes Gericht eine gleiche Entscheidung fällen würde. Der Prozess ist nämlich u. W. entschieden worden, ohne dass man über die in Betracht zu ziehenden technischen Gesichtspunkte Sachverständige gehört hat.

Inhalt: Mittheilung über die Ergebnisse der Konferenz der Abgeordneten der deutschen technischen Hochschulen, behufs einheitlicher Bezeichnung mathematisch-technischer Größen, zu Berlin am 2. und 3. April 1880. — Von Berlin nach Brüssel auf Umwegen. (1. Fortsetzung.) — Berliner Neubauten. — Mittheilungen aus

Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Kassel. — Vermischtes: Zum Kapitel über die Dauer hölzerner imprägnirter Bahnschwellen. — Zur Kanalisation von Mainz. — Ueber die Lage der Stützlinie im Gewölbe. — Bevor stehende Eisens bahnbauten. — Vergrößerung Londons. — Brief- und Fragekasten.

Mittheilung über die Ergebnisse der Konferenz der Abgeordneten der deutschen Technischen Hochschulen, behufs einheitlicher Bezeichnung mathematisch-technischer Größen, zu Berlin am 2. und 3. April 1880.



uf eine vom Vorstande des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine ergangenen Einladung fand in Berlin am 2. und 3. April d. J. eine Konferenz von Abgeordneten deutscher Technischer Hochschulen behufs Herbeiführung einer einheitlichen Bezeichnung mathematisch-technischer Größen statt.

An dieser Konferenz nahmen die folgenden Professoren Theil:

1. Königliches Polytechnikum in Aachen: Professor Dr. Heinzerling und Professor Wüllner.
2. Königliche Technische Hochschule in Berlin: Professor Dr. Grossmann und Professor Dr. E. Winkler.
3. Herzogliche Technische Hochschule in Braunschweig: Professor Haeseler.
4. Großherzogliche Technische Hochschule in Darmstadt: Professor Wagner.
5. Königliches Polytechnikum in Dresden: Regierungs-Rath Professor Dr. Hartig und Regierungs-Rath Professor Nagel.
6. Kaiserlich-Königliche Technische Hochschule in Graz: Regier.-Rath Professor Scheidtenberger.
7. Königliche Technische Hochschule in Hannover: Professor Keck und Geheimer Regier.-Rath Professor Launhardt.
8. Großherzogliche Polytechnische Schule in Karlsruhe: Professor Baumeister.
9. Königliche Bayrische Technische Hochschule in München: Professor Bauschinger.
10. Kaiserlich-Königliche Deutsche Technische Hochschule in Prag: Professor Steiner.
11. Königliches Polytechnikum in Stuttgart: Professor Dr. von Baur.
12. Kaiserlich-Königliche Technische Hochschule in Wien: Professor Hauffe.
13. Eidgenössisches Polytechnikum in Zürich: Prof. Lasius.

Zum Vorsitzenden wurde Prof. Dr. E. Winkler, zu dessen Stellvertreter Geh. Reg.-Rath Launhardt gewählt, für welchen aber am zweiten Sitzungstage der Herr Prof. Baumeister eintrat.

Wir geben im Folgenden zunächst das vom Hrn. Winkler vorgetragene ergänzte

Referat über die Bestrebungen zur Schaffung einheitlicher Bezeichnung mathematisch-technischer Größen.

Der erste Anlass zu den Bestrebungen, eine einheitliche Bezeichnung mathematisch-technischer Größen zu schaffen, wurde in der 1. Abgeordneten-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine zu Berlin 1871 gegeben. Hier legten Wasserbau-Direktor Grebenau und Wasserbau-Inspektor v. Wagner einen Vorschlag zur einheitlichen Bezeichnung der in der Hydraulik vorkommenden Größen vor. Hr. Roeder stellte den Antrag, diese einheitliche Bezeichnung auch auf die übrigen Gebiete des Bauwesens auszudehnen und mit diesem Zusatz-Antrage wurde die Angelegenheit den einzelnen Vereinen zur Berichterstattung überwiesen. In der Abgeordneten-Versammlung zu Eisenach im Jahre 1873 referirte der bayerische Verein über die eingegangenen Berichte. Man beschloss, dass auf Grundlage dieser Berichte der bayerische und badische Verein in Verbindung mit dem Vereine deutscher Ingenieure bestimmte Vorschläge an den Vorort einsenden solle. In der vierten Abgeordneten-Versammlung zu Berlin im Jahre 1874 fasste man den Beschluss, dass diese Frage unter Mittheilung der von den oben genannten 3 Vereinen vorliegenden Arbeiten nochmals den Einzelvereinen zur Beantwortung zugehen sollte. Im Jahre 1875 fiel die Abgeordneten-Versammlung des Verbandes aus. In der Abgeordneten-Versammlung im Jahre 1876 zu München wurde nur beschlossen, die bisher eingegangenen Arbeiten den übrigen Vereinen mitzutheilen. Auch in der Abgeordneten-Versammlung im Jahre 1877 zu Koburg wurde nur beschlossen, die bisher eingegangenen Arbeiten drucken

zu lassen, alsdann an die einzelnen Vereine zu senden und dieselben zur abermaligen Bearbeitung aufzufordern.

Im Jahre 1878 wurde vom Berliner Architekten-Verein auf Winkler's Veranlassung in der Abgeordneten-Versammlung zu Dresden der Antrag gestellt, dass der Verband die Technischen Hochschulen ersuche, die Angelegenheit in die Hand zu nehmen. Dieser Antrag wurde, obwohl Gegenanträge vorlagen, von der Abgeordneten-Versammlung angenommen.

In Folge dessen erging nun vom Vorstande des Verbandes die Einladung an sämtliche Technische Hochschulen mit deutscher Unterrichtssprache zur Beschickung einer in Berlin abzuhaltenden Delegirten-Konferenz, über deren Ergebnisse zu berichten der Zweck der vorliegenden Mittheilung ist.

Bestimmte Vorschläge wurden wohl zuerst von Prof. Wiebe (gegenwärtig Rektor der Technischen Hochschule zu Berlin) gemacht. Derselbe schlägt in der Zeitschr. des Vereins deutscher Ingenieure, Jahrg. 1859, folgendes System vor:

a) Die kleinen lateinischen Buchstaben bezeichnen lineare Dimensionen mit folgenden Ausnahmen: Es bezeichnet:

e die Basis der natürlichen Logarithmen, (δ)

i einen imaginären Werth, (u)

k die Belastung, welche die am stärksten gespannte Faserschicht eines Querschnitts mit Sicherheit aushalten kann, (K)

n eine gewisse Anzahl gleicher Theile, in welche eine Größe getheilt werden soll, (v^2)

t die Zeit, \checkmark

u die Anzahl der Umdrehungen in einer Minute, \checkmark

z irgend eine Anzahl von Gegenständen. \circ

b) Die großen lateinischen Buchstaben bezeichnen Drücke, Belastungen, Gewichte mit folgenden Ausnahmen: Es bezeichnet:

B das geometrische Bieigungs- oder Trägheitsmoment eines Querschnitts, γ

E den Elastizitäts-Koeffizient, γ

F die Grenze der Festigkeit, γ

J das Trägheitsmoment eines Körpers, γ

K die Grenze der vollkommenen Elastizität, γ

M die Masse eines Körpers, γ

N die Anzahl von Pferdekraften, γ

T das elastische Torsionsmoment eines Querschnitts, γ

U das Widerstandsmoment gegen Torsion, γ

W das Widerstandsmoment gegen Bruch. γ

c) Die kleinen griechischen Buchstaben bezeichnen Winkel oder Koeffizienten oder Zahlenwerthe oder Verhältnisse, mit folgenden Ausnahmen: Es bezeichnet:

γ das Gewicht einer Kubikeinheit Wasser, γ

δ das spezifische Gewicht eines Körpers, γ

π eine kleine Verlängerung oder Verkürzung eines Körpers in Folge seiner Elastizität. γ

d) Die großen griechischen Buchstaben bezeichnen allgemeine algebraische Ausdrücke und Funktionen. Wegen der Uebereinstimmung mit großen lateinischen Schriftzeichen bleiben zum Gebrauch nur übrig:

$\Gamma \Delta \Theta \Lambda \Sigma \Pi \Xi \Phi \Psi \Omega$.

e) Die deutschen Buchstaben, sowohl die kleinen als die großen, benutze man zur Bezeichnung solcher Werthe, welche nicht schon unter a. bis d. angegeben sind.

Culmann ist indess wohl der erste, welcher ein bestimmtes System zur wirklichen Durchführung bringt. Dasselbe ist in der Einleitung zu seiner graphischen Statik I. Aufl. 1866 näher dargelegt. Es ist das folgende:

a) kleine griechische Buchstaben: Zahlen, Winkel, Kräfte pro Flächeneinheit,

b) kleine lateinische Buchstaben: Linien, Kräfte pro Längeneinheit,

c) große lateinische Buchstaben: Flächen und Kräfte,

d) große deutsche Buchstaben: Körper und Momente.

Obwohl sich dieses System der bereits seit lange im Gebrauche stehenden Bezeichnungsweise möglichst anschließt,

so sagt doch Culmann selbst, dass es schwer sei, das System konsequent durchzuführen und er weicht hiervon auch in der That mehrfach ab.

Der Bayerische Architekten- und Ingenieur-Verein machte im Jahre 1873 einen Vorschlag, welcher sich zwar auf das Culmann'sche System stützt, dasselbe aber weiter ausbildet, um eine konsequente Durchführung zu ermöglichen. Er führt zu diesem Zwecke eine neue Bezeichnungsweise ein, bei der er für Kräfte und alle hiermit zusammen hängenden Größen über den betreffenden Buchstaben das Zeichen \wedge (Pfeil) setzt. Hierdurch entsteht das folgende System:

Dimen- sion.	Größen		Buchstabengattung.	Beispiel	
	allgemeine.	mechanische.		allg.	mech.
1te negat.	Reciproke Zahl . .	Kraft pro Volumen- einheit	Klein deutsch .	$\frac{1}{g}$	$\frac{1}{g} \wedge$
0te „	Zahl, Winkel . . .	Kraft pro Flächen- einheit	Klein griechisch	α	$\alpha \wedge$
1te „	Linie	Kraft pro Längen- einheit u. Masse	Klein lateinisch	a	$a \wedge$
2te „	Fläche	Kraft	Groß lateinisch	A	$A \wedge$
3te „	Volumen, Wider- standsmoment einer Fläche . .	Statisches Moment und Arbeit . . .	Groß deutsch . .	\mathfrak{M}	$\mathfrak{M} \wedge$
4te „	Trägheitsmoment einer Fläche . .	Trägheitsmoment einer Masse . . .	Groß griechisch	θ	$\theta \wedge$

Der Badische Techniker-Verein machte im Jahre 1873 auf Veranlassung Grashoff's Vorschläge im Anschlusse an das Culmann'sche System und zwar:

- a) kleine griechische Buchstaben: Winkel, Erfahrungs-Koeffizienten, Verhältnisszahlen;
- b) kleine lateinische Buchstaben: Längen, Geschwindigkeiten, Mengen- und Wiederholungszahlen;
- c) große lateinische Buchstaben: Flächen, Volumina, Kräfte.

Bei den vom Badischen Verein in Vorschlag gebrachten speziellen Bezeichnungen ist ein bestimmtes System indess nicht konsequent durchgeführt.

Was nun die Urtheile anderer Vereine über diese Vorschläge anlangt, so lassen sich dieselben etwa kurz in folgender Weise zusammen fassen:

Während die ganz konsequente Durchführung eines bestimmten Systems von Einzelnen gebilligt wird, sind Viele, vielleicht die Mehrzahl, dagegen und zwar werden als Gründe angeführt:

1. Weil möglichste Freiheit in der Bezeichnung rathsam ist, um den verschiedenen Anforderungen, welche hierbei in Frage kommen, ohne Zwang genügen zu können und um auch den persönlichen Meinungen keine Beschränkung aufzuerlegen.
2. Weil durch ein bestimmtes System vielfach eine Abweichung von den bisher gebräuchlichen speziellen Bezeichnungen nöthig wird.
3. Einzelne sind gegen deutsche Buchstaben, weil durch die Vermischung von Deutsch und Latein zu unschöne Formen entstehen, weil es rathsam sei, nur Buchstaben zu wählen, welche auch fremde Nationen kennen und dergl. mehr. So

Von Berlin nach Brüssel auf Umwegen.

(1. Fortsetzung.)

Die Fahrt auf der Rheinischen Bahn von Barmen nach Düsseldorf ist nicht allein zur Seite des Wupperthals, sondern auch auf der weiteren Strecke bis Gerresheim vom größten baulichen Interesse. Felsarbeiten, Tunnels und Brückenbauten bieten sich in Fülle; die Stationsgebäude Dornap, Mettmann und Neanderthal sind massive Backstein-Bauten in gothischen Formen mit überstehenden Schieferdächern und reizvoller Durchbildung. Nicht ganz auf der Höhe der übrigen steht der Bahnhof Mettmann, dessen Gruppierung weniger originell und dessen Giebelbekrönungen, in einer Form ähnlich wie Eselsohren, unschön genannt werden müssen. Malerisch in hohem Grade ist dagegen die Station Neanderthal. Der Kalkstein-Sockel, die mehrfarbigen Ziegelsteinflächen, die phantasiereich durchgebildeten Schieferdächer, die Hallen und Veranden mit ihrer reizenden Aussicht in das schöne, von Marmorbrüchen leider arg beeinträchtigte Thal, die innere Durchbildung des Gebäudes auch bezüglich des Mobiliars: alles dies auf der einen Seite und die wenigstens vorläufig sehr geringe Frequenz der Strecke auf der anderen Seite scheinen fast den Ausspruch jenes Kollegen zu rechtfertigen, welcher der Rheinischen Bahn aus dem Grunde vor, den anderen den Vorzug ertheilte, weil dieselbe neue Strecken baue nicht allein um Geld zu verdienen, sondern auch um der Verschönerung der Gegend willen!

Düsseldorf, in sandiger Niederung am flachen Rheinufer ausgestreckt, entbehrt des alterthümlichen Reizes und der land-

hat auch der Badische Verein deutsche Buchstaben bei seinen Bezeichnungen ausgeschlossen.

4. Fast alle sind gegen die, vom bayerischen Vereine vorgeschlagene Bezeichnung mechanischer Größen durch einen Pfeil, weil die Anbringung dieses Zeichens, wenn es häufig nöthig wird, für das Schreiben, Sprechen und Drucken sehr unbequem wird, und weil eine Verwechselung der Größen auch ohne dieses Zeichen nicht so leicht möglich ist.

Was nun ferner die Vorschläge für die Bezeichnung bestimmter Größen anlangt, so liegen eine Reihe bestimmter, sich vielfach widersprechender Vorschläge vor und zwar vom Straßburger Architekten- und Ingenieur-Verein (1875), vom Bayerischen Architekten- und Ingenieur-Verein (1878), vom Badischen Techniker-Verein (1873) und vom Königl. Polytechnikum in Stuttgart. Die Grundsätze, welche dabei zu befolgen sind, sind mit Ausnahme des noch streitigen Punktes, ob ein bestimmtes System zu befolgen sei oder nicht, fast allgemein anerkannt; es sind insbesondere die folgenden:

- a) möglichstster Anschluss an die bereits üblichen Bezeichnungen und an die in klassischen Werken gebrauchten Bezeichnungen;
- b) Bezeichnung durch die Anfangsbuchstaben der betreffenden Worte, und dabei thunlichste Berücksichtigung der Internationalität, also durch die möglichst vielen Sprachen eigenen Anfangsbuchstaben und Benutzung der allen Nationen bekannten lateinischen Sprache;
- c) thunlichste Beschränkung der einheitlichen Bezeichnungen auf sehr häufig und in verschiedenen Wissenschafts-Zweigen vorkommende Größen, um die hoch anzuschlagende Freiheit in der Bezeichnungsweise nicht zu sehr einzuschränken.

In der sich hieran schließenden General-Diskussion erklärte sich die Konferenz einstimmig dahin, dass es rathsam erscheine, in irgend einer Weise eine Regelung der fraglichen Angelegenheit zu schaffen.

In der das anzunehmende System der Bezeichnung betreffenden Spezial-Diskussion kam die Versammlung nach eingehender Debatte zu den folgenden Beschlüssen:

1. „In der Regel sind nur drei Alphabete für die Bezeichnung mathematisch-technischer Größen und zwar das kleine griechische sowie das kleine und große lateinische zu verwenden.“

Für besondere Fälle ist also die Anwendung des deutschen Alphabets oder anderer Alphabete nicht ausgeschlossen.

2. „Das Bezeichnungs-System ist in der Regel auf die Basis der Dimensionen zu gründen und zwar bezeichnet:

- a) das kleine griechische Alphabet: Dimensionen 0ter Ordnung, wie Winkel, Erfahrungs-Koeffizienten etc.
- b) das kleine lateinische Alphabet: Dimensionen 1ster Ordnung, wie Längen, Geschwindigkeiten, Mengen etc.
- c) das große lateinische Alphabet: Dimensionen 2ter, 3ter und 4ter Ordnung, wie Flächen, Volumina, Momente etc.“

schaftlichen Umgebung, durch welche andere rheinische Städte ausgezeichnet sind; die nächste bewaldete Anhöhe, der Grafenberg, liegt fast eine Meile östlich der alten Stadt. Dafür aber besitzt Düsseldorf breite, freundliche Straßen, gut gepflegte Promenaden und herrliche Parkanlagen, wie wenige Städte Deutschlands. Als Stadt der Kunst, der Rentiers und zugleich des Gewerbleißes hat Düsseldorf in den letzten Jahrzehnten sich ganz beträchtlich ausgedehnt und sich mit einer namhaften Zahl prächtiger neuer Gebäude und Denkmale geschmückt. Der Ausdehnungsplan der Stadt ist zwar groß und frei angelegt, aber es fehlt ihm die Einheitlichkeit und die rationelle künstlerische Durchbildung. In der Friedrichstadt laufen die Straßen schachbrettartig ziemlich gleichwerthig ins Feld hinaus, andere Viertel leiden an manchen Willkürlichkeiten, an winkligen, engen Verbindungen und unzusammen hängenden Querstraßen; die baumbepflanzte Oststraße kann kaum anders denn als eine missglückte Ringstraße betrachtet werden. Herrlich aber und meisterhaft gepflegt ist der große Hofgarten mit dem Jägerhofe einerseits und dem neuen Gieschen Stadttheater andererseits, der gräflich Spee'sche Garten am Bergerthor und die sogen. neuen Anlagen mit Schwanenmarkt, Schwanenteich, Kaiserteich und Ständehaus. An Stelle des jetzt im Neubau vollendeten Ständehauses stand noch bis vor wenigen Jahren mitten im schönen Park am sogen. Lohpfehl eine alte Lohgerberei. Wesentlich der Energie und Einsicht des damaligen Oberbürgermeisters Hammers ist es zu verdanken, dass die Stadt diesen Schmutzpfleck erwarb und der Provinz als Bauplatz eines neuen Ständehauses anbot. Die Umwohner protestirten gegen eine

3. „Die historische Bezeichnungsweise soll in der Regel beibehalten, beziehungsweise thunlichst berücksichtigt werden.“

4. „Den Bezeichnungen sollen möglichst und in der Regel die Anfangsbuchstaben des ihren Inhalt darstellenden lateinischen Wortes zu Grunde gelegt werden.“

5. „Der in der bayerischen Bezeichnungsweise übliche Pfeil (\wedge) erscheint entbehrlich.“

6. „Eine thunlichste Beschränkung der Indices ist anzustreben.“

Hinsichtlich der Einführung von Bezeichnungen für ganz bestimmte Größen einigte sich die Versammlung dahin, zunächst nur wenige Bezeichnungen fest zu stellen. Die zum Beschlusse erhobenen Bezeichnungen sind die folgenden:

A. Größen von allgemeinerem Vorkommen.

1. Länge, Breite und Höhe im allgemeinen . . . $l, b, h.$
2. Seiten eines Dreiecks . . . $a, b, c.$
3. Grundlinie und Höhe desselben . . . $b, h.$
4. Seite eines Quadrats . . . $a.$
5. Seiten eines Rechtecks im allgemeinen . . . $a, b.$
6. Grundlinie und Höhe eines Rechtecks im besonderen . . . $b, h.$
7. Halbachsen einer Ellipse . . . $a, b.$
8. Halb- und Durchmesser eines Kreises . . . $r, d.$
9. Krümmungsradius einer Kurve . . . $\rho, \infty.$
10. Geschwindigkeit im allgemeinen . . . $c, u, v, w.$
11. Konstante, bzw. variable Geschwindigkeit im besonderen . . . $c, v.$
12. Winkelgeschwindigkeit . . . $w.$
13. Beschleunigung des freien Falles . . . $g.$
14. Zeit und Temperatur . . . $t.$
15. Massen . . . $M, m.$
16. Wärmemenge . . . $Q.$
17. Eine Anzahl von Pferdestärken . . . $N.$
18. Ludolphische Zahl . . . $\pi.$
19. Basis der natürlichen Logarithmen . . . $e.$
20. Gewicht der Volumeneinheit . . . $\gamma.$

B. Elastizitäts- und Festigkeitslehre.

21. Elastizitäts-Koeffizient . . . $E.$

22. Trägheitsmoment eines Querschnitts in Beziehung auf eine Schweraxe . . . $J.$
23. Stetig vertheilte Belastung . . . $g, p, q.$
 - $\alpha.$ Eigengewicht pro Längeneinheit . . . $g.$
 - $\beta.$ Zufällige Belastung pro Längeneinheit . . . $p.$
 - $\gamma.$ Gesamt-Belastung pro Längeneinheit . . . $q.$
24. Biegemoment . . . $M.$

C. Hydraulik.

25. Widerstands-Koeffizient im allgemeinen . . . $\zeta.$
26. Querschnitt des Wasserstroms . . . $F.$
27. Länge und absolutes Gefälle einer Flussstrecke . . . $l, h.$
28. Absolute Temperatur (Bewegung der Luft) . . . $T.$

D. Maschinenlehre.

29. Absoluter und Nutzeffekt in Pferdestärken . . . $N_p, N.$
30. Wirkungsgrad . . . $\eta.$
31. Umdrehungszahl pro Minute . . . $n.$
32. Innerer Zylinderdurchmesser . . . $d.$
33. Wirksame Kolbenfläche . . . $F.$
34. Indizierte und Nutz-Pferdestärke . . . $N_i, N.$
35. Indizirter Wirkungsgrad . . . $\eta^i.$

E. Wege- und Eisenbahnbau.

36. Spurweite . . . $s.$
37. Neigungsverhältniss des Weges, allgemein . . . $\sigma.$
38. Zugwiderstands-Koeffizient . . . $\mu.$

Hiermit soll indess die Reihe der einzuführenden Bezeichnungen noch nicht abgeschlossen sein. Die Versammlung wählte eine aus den Unterzeichneten bestehende Kommission mit dem speziellen Auftrage, das zur möglichst weitgehenden Einführung der Beschlüsse Erforderliche zu veranlassen und einer im nächsten Jahre nach München zu berufenden zweiten Versammlung von Dozenten deutscher Technischer Hochschulen weitere Vorschläge für spezielle Bezeichnungen zu unterbreiten.

Die unterzeichnete Kommission knüpft an diese Mittheilung die an alle interessirten Fachleute gerichtete Bitte, sich den von der Konferenz gefassten Beschlüssen selbst anschließen und auf eine möglichst weitgehende Durchführung dieser Beschlüsse in der ihnen geeignet erscheinenden Weise hinwirken zu wollen.

Baumeister, Hauffe, Launhardt, Winkler.

Karlsruhe. Wien. Hannover. Berlin.

Die speziellen Protokolle der Konferenz sind bei Ernst & Korn in Berlin erschienen. Preis 1 M.

Berliner Neubauten.



Bereits seit einigen Jahren hat unsere Zeitung den in der Reichshauptstadt ausgeführten Neubauten gegenüber um deshalb eine gewisse Zurückhaltung beobachtet, ja selbst mehrfach einer nahe liegenden

Veranlassung zur Besprechung einzelner von ihnen sich entzogen, weil wir eine umfassendere Darstellung derselben im Zusammenhange planten. Die Ausführung dieser mehrfach angekündigten Absicht hat sich, äußerlicher Schwierigkeiten wegen, länger verzögert, als uns lieb war, soll jedoch nunmehr um so energischer in's Werk gesetzt werden, als uns für diesen Zweck die werthvolle Unterstützung der Vereinigung zur Vertretung baukünstlerischer Interessen zu Theil geworden ist.

solche „Verbauung des Parks“ und es entspann sich ein lebhafter Kampf; jetzt aber, nachdem aus dem „Lohpol“ ein Kaiserteich geworden und an Stelle der alten Lohschuppen das herrliche Werk Raschdorff's entstanden ist, sind die Widersacher verstummt. Das Gebäude, welches mit der Haupt-Façade auf einer Terrasse aus dem Wasser hervor wächst und die drei übrigen, ebenfalls prächtig durchgeformten Fronten den Parkanlagen zuwendet, vereinigt in glücklichster Weise den Reichtum der Formen mit der Monumentalität der Massen und ist wohl die hervor ragendste Zierde des modernen Düsseldorf.

Sonstige Neubauten von Bedeutung sind der sehr stattliche, im Ostflügel unvollendete Bergisch-Märkische Bahnhof, ein rundbogiges, leider mit etwas wenig Relief ausgestattetes Renaissance-Gebäude von v. Perbandt, dessen Dach-Ballustrade bekanntlich das große Missfallen des Hrn. August Reichensperger erregt hat; ferner die schön ausgeführte neue evangelische Kirche von Heyden & Kyllmann im Berliner Backstein-Stil mit reichen Sandsteingliederungen, welchem die Einen die Brauchbarkeit für Kirchenzwecke überhaupt absprechen, die Anderen dagegen begeistertes Lob singen, während die Wahrheit wohl in der Mitte liegt; das bekannte neue Akademiegebäude am Sicherheitshafen von Riffarth; die Erweiterung des gothischen Marien-Hospitals von Rincklake & Pickel; die unter Westhofen's Leitung nach Giese's Entwurf im Bau begriffene Kunsthalle auf dem Friedrichs-Platz; die neue Synagoge in der Kasernenstraße, echt geschäftlich mit einem Verkaufshause vereinigt, von Deckers & Kühn; verschiedene mehr oder weniger monumental und aufwandvoll in

Es liegt nahe, dass eine solche Veröffentlichung, welche in gewissem Sinne eine Ergänzung bzw. Fortsetzung zu dem seitens des Berliner Architekten-Vereins heraus gegebenen Werke „Berlin und seine Bauten“ bildet, zugleich so gehalten werde, dass sie für eine — vorläufig noch in weiter Ferne stehende — neue Auflage dieses Werkes als Vorbereitung dient. Dies soll vor allem bei Wahl der Maßstäbe bzw. des Formats für die Illustrationen nach Möglichkeit beobachtet werden, so dass letztere zum größten Theil in den Rahmen von „Berlin und seine Bauten“ ohne weiteres sich werden einfügen lassen.

Dagegen müssen wir aus leicht verständlichen Gründen darauf

Werkstein und Sgraffito behandelte Privathäuser in der Königs-Straße, Kaiser-Straße u. s. w. von Deckers & Kühn, Boldt & Frings, Weigelt u. a.; endlich noch vier sogen. Burgen: die Wartburg, die Petersburg, die Pillenburg und die Trutzenburg. Unter der Wartburg versteht man das in flatter deutscher Renaissance mit hohen Mansarden aus einem alten Bau etwas zwangsweise hervor gebrachte, aus einem Mittelbau und zwei Eckpavillons mit verbindenden Veranden bestehende Reichs-Telegraphengebäude, vom Düsseldorfer Volkswitz so benannt, weil man glaubt, bei Aufgabe eines Telegramms zu lange warten zu müssen. Die Petersburg ist das auf der Ecke der Elberfelder und der Allee-Straße von Tüshaus & v. Abbema errichtete Geschäftshaus des Lampen-Fabrikanten Peters, ein hübscher Putzbau mit geschickt entwickeltem Erkerthurm auf der Straßenecke. Pillenburg nennt man den in kräftigen Renaissance-Formen aus rothem Sandstein auf der Ecke der Kommunikations-Straße errichteten, thurmartig wirkenden Neubau der Architekten Boldt & Frings, dessen aus einem mächtigen Elephantenkopf gebildetes Eckkonsol die Bestimmung des Baues als „Apotheke zum Elephanten“ angiebt. Die Trutzenburg endlich ist ein großes Ziegelstein-Bauwerk, welches ein thatkräftiger Düsseldorfer Bauunternehmer den städtischen Aligements-Bestrebungen zum Trotz mitten in die geplante Verlängerung der angefangenen Heine-Straße gesetzt hat.

Auch das vor kurzem errichtete Cornelius-Denkmal darf hier nicht übergangen werden; das von A. Donndorf modellirte, von A. C. Bierling gegossene Standbild des Meisters steht auf einem schön gezeichneten Granit-Sockel, dessen Querseiten von zwei

verzichten, in der Reihenfolge der bezügl. Publikationen ein bestimmtes System einzuhalten und eine strenge Gleichartigkeit derselben durchzuführen. Wie in bunter Abwechselung öffentliche und Privat-Bauten der verschiedensten Art zum Gegenstande der Darstellung gemacht werden, so sollen die Darstellungen selbst — je nach der Wichtigkeit des Werks und dem Umstande, ob noch auf eine anderweite Veröffentlichung desselben zu rechnen ist oder nicht — bald in größerer oder geringerer Ausführlichkeit und Vollständigkeit gehalten, bald einem einzelnen Bau, bald einer ganzen Gruppe verwandter

Ausführungen gewidmet, bald reicher oder sparsamer bezw. gar nicht illustriert, bald referierend, bald kritisch sein.

Möge unser Unternehmen, das bei der Fülle bedeutsamer Bauten, die — trotz schlechter Zeiten — in Berlin ausgeführt worden sind und ausgeführt werden, immerhin über einen längeren Zeitraum sich ausdehnen muss, auch in dem größeren Kreise unserer Leser diejenige Theilnahme und Unterstützung finden, die demselben von Seiten des kleineren Kreises der zunächst betheiligten Architekten bereits gezollt worden sind!

Die Redaktion der Deutschen Bauzeitung.

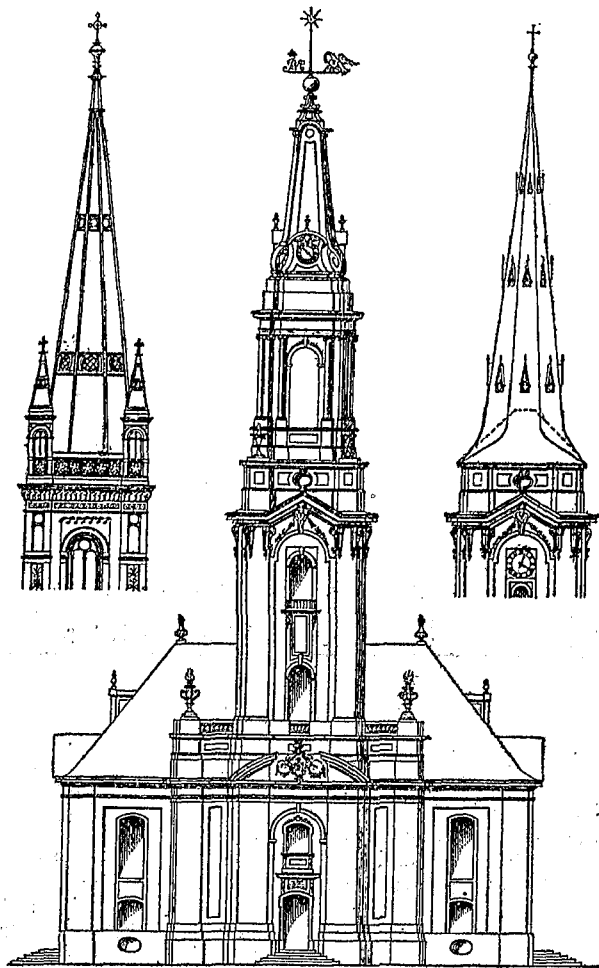
1. Der Umbau der Jerusalem-Kirche.

Eine der undankbarsten und schwierigsten Aufgaben, die dem Architekten gestellt werden können, ist der Umbau eines an sich unschönen und zugleich nach zeitigen Begriffen unpraktischen Bauwerks, zumal wenn ihm hierbei neben der engen Begrenzung der Mittel, die zur größtmöglichen Benutzung des Vorhandenen zwingt, noch diejenigen Hindernisse entgegen stehen, welche aus der Mitwirkung verschiedener Faktoren bei Entscheidung der zu lösenden Fragen zu entspringen pflegen.

Der Verfasser glaubt dies als eine Entschuldigung für die ihm wohl bewussten Mängel voraus schicken zu müssen, welche seinem hier zu besprechenden Werke anhaften. Alle jene ungünstigen Umstände waren hier in besonders hohem Grade vorhanden und man darf an das, was unter ihrem Einflusse entstanden ist, nicht denselben kritischen Maafstab anlegen, der einem Neubau gegenüber am Platze ist.

Die Berliner Jerusalem-Kirche, welche — in der Längsaxe nahezu nach Süd-Nord orientirt — bekanntlich auf einem von der Kl. Kochstraße, der Jerusalem-Straße und der Linden-Straße begrenzten dreieckigen kleinen Platze von etwa 3500 qm errichtet ist, hat bereits eine verhältnissmäßig lange Geschichte. Sie entstand aus einer im Jahre 1484 von einem Berliner „patricius“ Namens Müller zum Andenken an seine Wallfahrt nach dem gelobten Lande und seine Errettung aus den Händen der Sarazenen gegründeten Kapelle, „aufserhalb Kölln vor dem Leipziger Thore und zwar am Wege nach Tempelhof.“ *)

*) Beim Fundamentiren der Säulen für die an der Thurmseite vorgelegte neue Orgel-Empore wurde in einer Tiefe von 2,5 Mtr. altes Mauerwerk gefunden, das unzweifelhaft dem Kapellenbau des 15. Jahrhunderts angehört.



3) Thurm v. 1878.

1) Thurm v. 1731—47.

2) Thurm v. 1838—78.

Die Jerusalem-Kirche in Berlin.

Das lebhaft anwachsende der Stadt im Ausgange des 17. Jahrhunderts führte zu einer Erweiterung dieses mittelalterlichen Baues, die 1689 durch Simonetti ausgeführt wurde. Als jedoch demnächst König Friedrich Wilhelm I. den südlichen Theil der Friedrichstadt anlegte, genügte auch dieses Kirchen-Gebäude nicht mehr und wurde an Stelle desselben ein vollständiger Neubau nach den Plänen des Ober-Baudirektor Gerlach in's Werk gesetzt. Das erforderliche Baumaterialien schenkte der König; zur Beschaffung weiterer Geldmittel wurde am 1. November 1725 eine Landeskasse kollektisch ausgeschrieben und am 27. Nov. dess. J. fand die feierliche Verlegung des Grundsteins statt. Der Bau wurde, wohl mit Rücksicht auf die Wünsche des ungeduldigen Monarchen, sehr eilig betrieben. Bereits zu Pfingsten d. J. 1726 konnte die Einweihung der Kirche stattfinden, deren innerer Ausbau freilich noch zu wünschen übrig liefs und deren Thurm erst 3 Jahre später zur Vollendung gelangte.

Ueber den ästhetischen Werth dieses Gerlach'schen Werkes, bei welchem der Einfluss alt-preussischer Sparsamkeit besonders unheilvoll sich geltend machte, ist in „Berlin und seine Bauten“ (S. 127) bereits ein hartes, aber gerechtes Urtheil gefällt worden. Zu diesen künstlerischen Mängeln gesellte sich jedoch, wie bei den meisten öffentlichen Bauten Berlins aus derselben Periode, nicht minder schwer wiegende technische Gebrechen, die ihren Grund vermuthlich in jener Hast der Ausführung hatten und eben sowohl durch fehlerhafte Konstruktion wie durch sorglose Verwendung schlechter Baumaterialien veranlasst wurden.

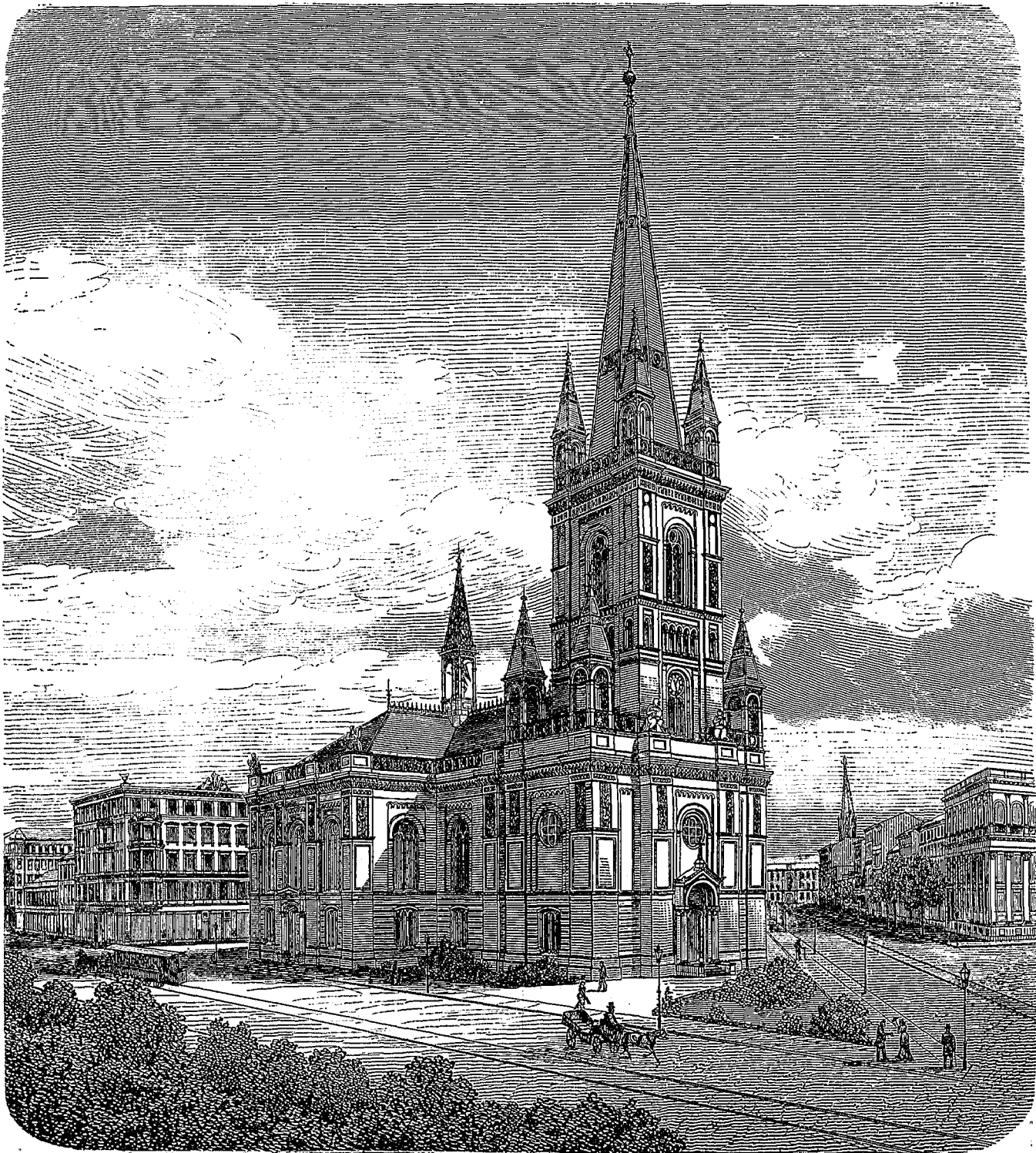
Zunächst machten sich diese Gebrechen an dem hölzernen

edlen sitzenden Frauengestalten, anscheinend die Kunst und die Religion darstellend, flankirt werden. Das Denkmal steht auf bevorzugtem Platze am Anfang des Hofgartens und im Schlusspunkte der breiten, zur Zeit noch durch den sogen. Stadtgraben der Länge nach getheilten Königs-Allee. Die dem Denkmal zunächst liegende Strecke dieses Grabens ist bereits verfüllt und wird gegenwärtig in eine Rasen-Anlage verwandelt, deren Mitte von einem neuen Springbrunnen gebildet werden soll. Für einen anderen Springbrunnen von geringerer Gröfse, welcher auf dem sogen. Kirchplatze in der Friedrichstadt errichtet werden soll, ist von den Anliegern das erforderliche Geld gezeichnet und von der Stadtverwaltung eine engere Konkurrenz ausgeschrieben worden, derart, dass die Theilnehmer sich verpflichten müssen, den in Stein oder Zement gedachten Brunnen zur Summe von 8000 M. zu liefern. Drei Architekten, die Hrn. Hemmerling, Boldt & Frings und Tüshaus & v. Abbema sind der Ausschreibung nachgekommen und das Resultat wird wohl bei Drucklegung dieses Berichts bereits bekannt sein.

Eine kurze Ausfahrt auf der Pferdebahn zu dem nun bald vollendeten Ausstellungsgebäude macht uns unterwegs mit den ausgedehnten Strafsenüberführungs-Arbeiten der Rheinischen und

Köln-Mündener Bahn am sog. Werhahn bekannt; dies ist etwa die Stelle, an welchem, nach einen vom Stadtbaumeister Buch aufgeworfenen *Ballon d'essai*, in Zukunft der Düsseldorfer Centralbahnhof der drei verstaatlichten Niederrheinischen Eisenbahnen angelegt werden soll. Von dem Ausstellungsgebäude, dessen rasche und tüchtige Herstellung dem sicheren Vorgehen der Architekten- und Unternehmer-Firma Boldt, Frings, Holzapfel & Saal zu verdanken ist, wird die Deutsche Bauzeitung wohl ausführlich an anderer Stelle berichten. Es sei daher hier nur gestattet, die Besucher der Ausstellung auf die in der Nähe am Saume des Grafenberger Waldes von den Architekten Boldt & Frings und den Berliner Ingenieuren Rietschel & Henneberg neu erbaute Wasserheilanstalt der Geschwister Fellingner aufmerksam zu machen, welche Wannenbäder, Douchen, römisch-irische, russische, Sonnen- und Sandbäder in reicher Auswahl darzubieten vermag. Wenn man vom Ausstellungsplatze zu Fuß zur Stadt zurück geht, so bietet sich Gelegenheit, drei mächtige Jagd-Holzreliefs in den Giebeln vom Nordflügel des Jägerhofes, der fürstlich Hohenzollernschen Residenz, zu betrachten, die zu den hervorragenden Leistungen des Roccoco gehören.

Vom Bahnhofe Düsseldorf fährt die Bergisch-Märkische Bahn



E. Knoblauch erf. u. gez.

P. Meurer X. A. Berlin

DIE JERUSALEM-KIRCHE IN BERLIN.

zunächst durch einen der schönsten Stadttheile, zwischen dem Schwanenspiegel und dem Schwanenmarkte, letzterer mit Rasenbeeten und Springbrunnen geschmückt, hindurch, an dem stattlichen Postgebäude, am Ständehause und am Spee'schen Garten vorbei, unmittelbar auf's Rheinufer. Der Rhein gewährt hier bei hohem Wasserstande einen prächtigen Anblick; am Ufer zieht sich die nicht sehr ansehnliche Altstadt entlang; das breite Wasser, dessen Tiefe stellenweise 20 bis 25^m beträgt, ist durch ein großes, mit dem Ufer durch Buhnen verbundenes Parallelwerk getheilt, von Flößen und Schiffen belebt. Der Strom macht eine große Schleife, und bald fährt der Zug über die von Wittmann konstruirte, von den ersten Militärzügen nach der 1870er Kriegserklärung eingeweihte Rheinbrücke, auf hohem Damme durch die üppig grünen Neusser Rheinwiesen, in deren Hintergrund das alte Novesium mit seiner ehrwürdigen Quirinskirche sich erhebt, und dann in den Bahnhof Neuss. Baumeister Richter von der Rheinischen Bahn hat hier vor einigen Jahren ein Stationsgebäude errichtet, welches unsere größte Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt. In den mannichfach entwickelten Formen der deutschen Renaissance, mit architektonischer Gliederung von braunem Kyllburger Sandstein auf hellgelben Backsteinflächen,

hohen Zink-Mansardendächern und kühn gezeichneten Schornsteinen, Kaminen und Wimpeln, tritt das Gebäude ganz und gar heraus aus der üblichen Langeweile der Eisenbahn-Hochbauten. Es ist eine individuelle, mit Liebe und Geschick im Inneren und Aeußeren, besonders auch in den Perronhallen, durchgearbeitete Kunstschöpfung, an welcher man höchstens bedauern möchte, dass die Gesamtwirkung wohl etwas zu unruhig und dass der die Diensträume enthaltene hohe Vorderflügel von dem ebenfalls höher geführten, den Wartesaal I. und II. Kl. enthaltenden Hinterflügel etwas zu ungünstig durch den schuppenartig dazwischen lagernden Wartesaal III Kl. abgetrennt ist. Sicher aber durfte der Künstler auf den Wandfries des prächtig durchgebildeten Wartesaals I. und II. Kl. mit gerechtfertigtem Selbstbewusstsein den Vers schreiben:

„Wer Häuser bauet an Straßen und Gassen,
Die Weisen der Stadt muss reden lassen;
Wer an die Eisenbahn Häuser stellt,
Muss reden lassen die ganze Welt.“

(Fortsetzung folgt.)

Thurmaufsätze geltend, der bereits 1747 — also nach nur 16jährigem Bestande — in einen solchen Zustand des Verfalls gerathen war, dass sein Abbruch erfolgen musste. Verschiedene damals von Dietrichs und Feldmann aufgestellte Restaurations-Pläne blieben aus Mangel an Mitteln unausgeführt und der Thurm musste sich durch fast ein Jahrhundert mit einem stumpfen Nothdach begnügen, bis er im Jahre 1838 die in ihrem konstruktiven Kern noch jetzt erhaltene, von Schinkel entworfene Helmspitze erhielt.

Weniger schnell äußerten sich in Folge der kolossalen Mauer- und Holzmassen des Gebäudes die übrigen Schäden desselben. Abgesehen von der beständigen Reparatur-Bedürftigkeit des Abputzes traten im Mauerwerk der Kirche besonders zwei Uebelstände auf. Die im Flachbogen gewölbten, nur 1 Stein starken, jedoch nicht nur durch gewaltige Mauer-massen, sondern zum Theil auch noch durch die Emporen-Balken belasteten Fensterbögen waren fast sämmtlich geborsten und das massive Hauptgesims war durch die Aufschieblinge des Daches so beschädigt, dass ein Herabfallen desselben befürchtet werden musste. Schlimmer stand es mit dem Holzwerk der Kirche, deren Fußboden direkt auf einer Erdausfüllung gebettet war, die man aus dem seit mehr als 100 Jahren als Kirchhof benutzten Baugrund entnommen hatte. Trotz unaufhörlicher Reparaturen griffen Schwamm und Wurm immer weiter um sich, bis schließlich, 160 Jahre nach Errichtung des Gebäudes, eine fast völlige Zerstörung der hölzernen Bautheile eingetreten war und der Schluss des Gotteshauses behufs Ausführung einer durchgreifenden Reparatur, die sich weiterhin zu einem vollständigen Umbau gestaltet hat, erfolgen musste.

Die Vornahme einer solchen Haupt-Reparatur wurde von den Gemeinden im Jahre 1875 beschlossen. Von den 5 verschiedenen Entwürfen, die zu diesem Zwecke aufgestellt worden waren, erlangte endlich im April 1878 das demnächst ausgeführte Projekt die Genehmigung Sr. Majestät des Kaisers und der zuständigen Behörden. Im Mai 1878 begann der Abbruch des alten Dachwerks; am 26. Oktober desselben Jahres wurde der Neubau gerichtet und gleichzeitig der neue Thurmkopf aufgebracht. Im Mai 1879 war das Aeusere nahezu verblendet und das Innere soweit von Rüstungen frei, dass die Gemeinde-Vertretung in einer an Ort und Stelle abgehaltenen Versammlung über die Stellung von Altar und Kanzel endgültig sich entscheiden konnte. Am 1. Advent-Sonntag d. J. — also nach einer Bauzeit von nur 1½ Jahren — fand die feierliche Einweihung der völlig fertig gestellten Kirche statt. —

Bei einer Beschreibung bzw. Erläuterung des Umbaues mag zunächst die Gestaltung der Kirche im Aeuseren, welche in einem solchen Falle selbständiger als bei einem Neubau sich stellt, behandelt werden. Die beigefügte geometrische Ansicht des alten Gerlach'schen Entwurfs, neben der die seither zur Ausführung gelangten Thurmhelme dargestellt sind, sowie eine perspektivische Ansicht des Gebäudes in seiner gegenwärtigen Erscheinung gewähren ein genügend deutliches Bild von der Aenderung, welche die Kirche äußerlich erfahren hat.

Da das alte Mauerwerk in seinem Kern erhalten werden sollte, so erstreckt sich diese Aenderung allerdings weniger auf die Massen-Disposition, als auf die Durchbildung der Façaden im Einzelnen, die insofern völlig neu gestaltet werden musste, als man sich — im Sinne der Anforderungen, welche heut an ein monumentales Gebäude gestellt werden — für eine Ausführung der Façaden in echtem Material entschied und statt des früheren Verputzes eine Verkleidung von (hell-rothen) Blendziegeln bzw. Terrakotten in Anwendung brachte, welche selbstverständlich die Wahl anderer Architekturformen bedingte.

Die letztere war keine leichte, da unter den vorliegenden Verhältnissen, welche eine Entwicklung des Baues von Innen heraus ausgeschlossen, die strenge Durchführung eines historischen Stilcharakters wohl als nahezu unmöglich anzusehen war. Der Verfasser hat auf eine solche verzichtet und glaubte keine naturgemässere Lösung finden zu können, als dass er den lokalen Traditionen folgend, im allgemeinen die Formen oberitalienischer Backsteinbauten, sowie die in Berlin ausgeführten Kirchenbauten Stüler's, Soller's und Orth's sich zum Vorbilde nahm. Die flachbogigen Fensterwölbungen des alten Baues, welche, wie oben erwähnt, schon aus konstruktiven Gründen einer Erneuerung bedurften, sind dem entsprechend zum Theil durch Rundbögen ersetzt worden. Um die einförmigen Massen des Kirchenkörpers etwas zu beleben, sollten die Ecken der Kirche, sowie des Thurmbaues als hauptsächlich stützende

Theile durch vorgelegte mit baldachinartigen Bekrönungen versehene Pfeiler verstärkt werden — eine Anordnung, welche verworfen wurde, weil sie dem Revisor ästhetisch nicht gerechtfertigt und zu kostspielig erschien. Der Verfasser hat sich in Folge dessen mit schwerem Herzen zu einer Lösung bequemen müssen, bei welcher die Façaden eine kräftige Schattenwirkung und das nöthige Relief leider zu sehr vermissen lassen.

Ueber die bei Ausführung der Verblendung zur Anwendung gebrachte Technik ist aus Veranlassung einer besonderen Anfrage bereits auf S. 117, Jhrg. 79 d. Dtschn. Bztg. Mittheilung gemacht worden. In Bezug auf die Verwendung der Terrakotten, welche ähnlich dem Werkstein behandelt und versetzt sind, hat auch der Verfasser auf den Standpunkt sich gestellt, den die Architekten der einheimischen Schule bisher fast durchgängig fest gehalten haben. Bei einem modernen Bau glaubte derselbe mit einem gewissen Rechte die Errungenschaften der Technik in Bezug auf Terrakotten-Fabrikation sich zu Nutzen machen zu dürfen, ohne sklavisch an die in älteren Bauten fest gehaltenen Grenzen sich zu binden. Jedenfalls wird, abgesehen von Form und Farbe, die Verwendung eines Materials dann als richtig erscheinen, wenn es dem praktischen Bedürfnisse genügt, und diese Bedingung ist im vorliegenden Falle bei der vorzüglichen Ausführung der Terrakotten durch die Firma Hersel in Ullersdorf hoffentlich erreicht worden. Steile Abwässerungen und kräftige Unterscheidungen der deckenden Glieder liessen selbst die Abdeckung der Gesimse durch Zink unnöthig erscheinen. Ob mit Recht — muss die Erfahrung lehren; wenigstens wurde bei Ausführung der Terrakotten sowohl wie bei der Arbeit des Versetzens selbst keine Vorsichtsmaassregel verstümt, um den Witterungs-Einflüssen so weit als möglich Widerstand bieten zu können. —

Die am weitesten gehenden Aenderungen hat die Thurmfacade erfahren. Die schwere Masse des 73,54 m über Terrain hohen Thurmes, der im Verhältniss zur Kirche etwas zu mächtig ist, wurde durch Einbrechen der grossen Schallöffnungen erleichtert. Vier kleine Flankenthürme vermitteln den Uebergang aus dem Viereck des Unterbaues in das Achteck des Helms; dieselben sollten ursprünglich in der Diagonale des Grundrisses eine geringe Neigung nach innen erhalten. Diese Anordnung wurde jedoch bei der Ausführung — und nach dem Ermessen des Verfassers nicht zum Vortheil — wieder aufgegeben. Zu einer probeweisen Ausführung derselben im Modell, wie sie bei den neueren Staatsbauten Berlins selbst für sehr gewöhnliche Motive regelmässig stattzufinden pflegt, fehlten leider die Mittel.

Vier grössere Flankenthürme, welche die beiden Eckpfeiler des breiteren Thurm-Unterbaues bekronen, stellen den Uebergang zwischen diesem und dem starr aufsteigenden Thurmkörper her. In den Nischen dieser Thürme sollen später Figuren (ev. Statuen solcher Männer, welche sich um Kirche und kirchliches Leben verdient gemacht haben) ihren Platz finden; vorläufig ist ihre Ausführung ebenso vertagt worden, wie diejenige der Figuren-Gruppen auf den Eckpfeilern der Kreuzflügel und den Vorlagen der Thurmfront.

Der Thurmhelm, dessen Verschalung zum Theil erneuert werden musste, hat in der Hauptsache die ihm von Schinkel gegebene Form bewahrt, jedoch eine neue (auf S. 482 Jhrg. 79 d. dtsh. Bauztg.) dargestellte Bekrönung erhalten und ist mit einer neuen Eindeckung aus englischem Schablonen-Schiefer durch den Dachdecker-Meister Händly versehen worden; die Grate wurden durch profilirte Zinkrippen ausgebildet. Die a. a. O. gleichfalls beschriebene Ausführung des Blitzableiters wurde der bewährten Firma Xaver Kirchhoff übertragen.

Bei früheren Untersuchungen hatte sich gefunden, dass der Thurmhelm jeder Ventilation entbehrte und dass demzufolge bereits Spuren von Stock und Schwammbildung sich zeigten. Um fortan einen möglichst lebhaften Luftwechsel herbei zu führen, wurden in den beiden Gurtungen des Thurmhelmes je 8 vor dem Eindringen der Vögel durch Drahtgeflecht gesicherte Oeffnungen, die unteren von 0,93 m, die oberen von 0,54 m m. D. angebracht; dieselben sind mit Blechkästen versehen, welche ein Einregnen und Einsneien verhindern und doch dem Luftzug freien Zuzug gestatten. Durch den in horizontaler Richtung durch den Thurm streichenden scharfen Luftzug soll zu gleicher Zeit ein Ansaugen und dadurch eine Erneuerung der unteren Luftschichten bewirkt werden — eine Annahme, der die bis jetzt gemachten Beobachtungen nicht widersprechen.

Eine ähnliche Anordnung wurde, wie hier eingeschaltet werden mag, zur Ventilation des Dachraumes der Kirche

gewählt, welche allerdings in wirksamster Weise durch die über dem Kronleuchter befindliche 1,5 m im Durchmesser haltende durchbrochene Decken-Rosette (Korb) und den darüber befindlichen Schlot zum Dachreiter mit seinem Deflektor unterstützt wird. — Sowohl im neuen Dachwerk wie auch zum Theil im Thurm ist sämtliches Holzwerk einschließend der Balkenköpfe und Mauerlatten frei gelegt, d. h. unvermauert und unbedeckt geblieben, damit Luft und Licht freien Zutritt hat und jede Veränderung an denselben sofort gesehen werden muss. Sämtliche Auflager- und Hirnflächen des Holzes, sowie das Mauerwerk, soweit dasselbe mit Holz in Berührung kommt, sind überdies mit heissem karbolsäurehaltigem Chlorzink wiederholt getränkt worden. —

In Bezug auf das Aeußere der Kirche erheischt lediglich noch der über der Vierung aufgeführte, aus Eisen und Zink konstruierte Dachreiter eine besondere Erwähnung. Die vorgesetzten Behörden haben denselben erst nach längerem Widerstande genehmigt und es soll nicht geleugnet werden,

dass die Wirkung eines solchen auf der Kreuzung zweier mit Walmen abgeschlossenen flachen Dächer errichteten Aufbaues nicht so günstig ist, als wenn derselbe aus steileren, mit Giebeln abgeschlossenen Dächern empor wächst. Seine Bedeutung liegt aber im vorliegenden Falle darin, dass die Axen der ca. 800 m langen Kochstraße und der ca. 2100 m langen Oranienstraße genau auf der Vierung der Kirche sich schneiden und dass somit der mit der Spitze bis zu 38,84 m ansteigende Dachreiter nicht nur jenen Straßen ein erwünschtes *Point de vue* giebt, sondern auch die Stellung der im übrigen jeder Axen-Beziehung entbehrenden Kirche auf weitere Entfernung hin bezeichnet. — Die in der Perspektive dargestellte segnende Engelfigur in dem baldachinartigen Unterbau des Dachreiters, welche seiner Erscheinung etwas mehr Körper verleihen soll, ist zur Zeit leider noch ebenso frommer Wunsch, wie der anderweite Figurenschmuck des Aeußeren, der oben erwähnt wurde. —

(Schluss folgt.)

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Kassel. Versammlung vom 20. April 1880. Hr. Reg.-Bmstr. Weiße sprach über das Projekt einer einheitlichen Kanalisierung der Stadt Kassel.

Nächst der Feststellung eines einheitlichen Stadtbebauungsplanes kann die Herstellung eines guten einheitlichen Kanalnetzes als die zweitwichtigste Aufgabe städtischer Baukunst bezeichnet werden.

Ein solches Kanalnetz setzt sich zusammen aus einer Anzahl von gemauerten Hauptkanälen und einer größeren Menge kleinerer, meist Thonrohrkanäle, welche ihr Wasser den Hauptkanälen zuführen. Einen eigenthümlichen, nicht zu unterschätzenden Einfluss übt ein solches Kanalnetz auf den Grundwasserspiegel aus, indem der seitwärts und oberhalb der Kanäle aufgelockerte Boden als Drainage wirkt, wodurch der Grundwasserspiegel in Höhe der Kanalsohle gesenkt und fixirt wird und die der Ausbreitung von Epidemien so wesentlich Vorschub leistenden Schwankungen desselben beseitigt werden.

Anforderungen an eine gute Kanalisierung sind folgende:

1) Vollkommene Wasserdichtigkeit der mit größter Sorgfalt aus dem besten Material herzustellenden Kanäle, damit nicht ein Durchsickern der Kanalflüssigkeit und dadurch eine schädliche Infektion des städtischen Untergrundes stattfindet.

2) Möglichst große Schwemmkraft der Kanäle, um alle Stoffe, die geneigt sind Ablagerungen zu bilden, fortzubewegen. Sie erhalten deshalb eine möglichst glatte Sohle und eine solche Gestalt (Eiform oder Kreis), dass selbst bei geringer Füllung des Kanals die Wassermenge desselben möglichst konzentriert fließt.

3) Genügende Tiefe der Kanäle, so dass von den Kellern der Gebäude aus eine Wasserableitung zum Kanal stattfinden kann.

4) Leichte und bequeme Spülung.

5) Gute Ventilation des Kanalnetzes, wenn möglich durch Verbindung desselben mit hohen Fabrik-Schornsteinen, im übrigen durch Anwendung durchbrochener Schachtdeckel u. s. w.

6) Tadelloser Anschluss der Hausleitungen an den Kanal unter Meidung aller Gruben, da hierdurch erst der Vortheil der Kanalisation den Hausbewohnern völlig zugute kommt.

Nach diesen einleitenden generellen Mittheilungen geht der Vortragende unter Vorlage der betreffenden Pläne zur Beschreibung des für Kassel projektierten einheitlichen Kanalnetzes über. Dieses besitzt innerhalb des westlich von der Fulda gelegenen Stadttheils 3 Hauptkanäle:

1) den bereits vorhandenen, als nördlichen zu bezeichnen den Hauptkanal durch die Wolfhager-, Holländische-, Bremer-, Artillerie- und Klosterstraße,

2) den mittleren Hauptkanal zur Entwässerung des östlichen Theils der Thalsenkung zwischen Kratzenberg und Weinberg. Diese Thalsenkung hat an der Kreuzung von Ulmenstraße und Königsthor ihre Wasserscheide, und hier beginnt der mittlere Hauptkanal, läuft durch die Straße „Vor dem Königsthor“, durch die Fünfenster- und Frankfurter-Straße, quer über den Friedrichsplatz und durch den Steinweg bis zum Zeughaus,

3) den südlichen im Thal der kleinen Fulda zur Entwässerung des westlichen Theils der eben erwähnten Thalsenkung, sowie des ganzen Territoriums zwischen Weinberg und Querallee einerseits und dem Wilhelmshöher Bahndamm andererseits, des Auefeldes, der Häuser an der Frankfurter-Chaussee u. s. w. — Sein Lauf ist im Philosophenweg, als Tunnel durch die Frankfurter-Chaussee, in der Vor-Aue, durch den Rondelthurm, Schlagd, Packhof bis zur Artillerie-Kaserne.

Alle 3 Hauptkanäle, theils 1,25 theils 1,50 m hoch vereinigen sich in der vor Zeiten von der Ahna durchflossenen Tieflage südlich des Ahnaberger Klosters und bilden von hier ab den Sammelkanal, der 1,80 m hoch sich zunächst mittels eines Dükers unter die Ahna senkt und dann den Franzgraben entlang zur Fulda läuft.

Ein Hauptgewicht ist auf die systematische Spülung des ganzen städtischen Kanalnetzes gelegt. Es sind 3 Spülstränge und zwar: 1) die Königsstraße entlang, 2) die Wolfsschlucht, Mauer- und untere Giesbergerstraße entlang, 3) die obere Akazienallee, Viktoria- und Bahnhofstraße entlang vorgesehen und mit Spüldäppen in sämtlichen Einsteigeschächten versehen. Es können hiermit alle anderen quer zu den Spülsträngen abwärts laufenden Rohrkanäle mit Leichtigkeit durch plötzlich eingelassenes frisches Wasser durchspült und gründlich gereinigt werden.

Für den Stadttheil östlich der Fulda genügt ein durch die Salzthorstraße zum Unterwasser der Fulda führender Hauptkanal, um das unter den tiefsten Kellersohlen liegende Rohrnetz zu entwässern und den Grundwasserstand zu fixiren. Die Spülung dieses ganzen Rohrnetzes kann von dem Oberwasser der Fulda aus durch einen an der Drahtbrücke liegenden Spüleinlass mit Klappenverschluss und einen eben solchen in der alten Leipziger-Straße in ausgiebigster Weise erreicht werden. —

Vermischtes.

Zum Kapitel über die Dauer hölzerner imprägnirter Fahnschwellen. Bei der in neuerer Zeit in der Fachliteratur wiederholt ventilirten Streitfrage, ob für die östlichen bzw. nördlichen Provinzen Deutschlands der eiserne Langschwellen- oder der hölzerne Querschwellen-Oberbau den Vorzug verdiene, spricht natürlich die Dauer der Holzschwellen wesentlich mit.

Die Frage, ob die eisernen Langschwellen in sehr strengen Wintern, sowie bei häufig wechselndem Frost und Thauwetter im Norden Deutschlands sich dauernd bewähren und einbürgern werden, soll hier unerörtert bleiben: nur die finanzielle Seite beider Konstruktionen mag betrachtet werden. Dass der eiserne Oberbau trotz der augenblicklich günstigen, aber doch wohl nur vorübergehenden Konjunktur für die Ostprovinzen, wo die Holzpreise voraussichtlich noch lange, besonders auch durch den Export aus Polen, sich niedrig halten werden, absolut wesentlich theurer ist als der mit hölzernen Querschwellen, ist zweifellos; die relative Preisdifferenz hängt aber von der Dauer beider Konstruktionen ab.

Die durch Beobachtung seither an- und durch die Statistik zusammen gestellten Resultate variiren in der Zeitdauer, welche eine kieferne imprägnirte Schwelle im Hauptgleise liegen kann, zwischen 10 und 16 Jahren. Es wird vielleicht manchen Fachgenossen interessieren, auch von einem Beispiel mit wesentlich längerer Dauer zu erfahren:

Die Hinterpommersche Bahn wurde in den Jahren 1857 bis 1859 erbaut, der Oberbau im Sommer 1858 verlegt und sofort mit Arbeitszügen befahren; eröffnet ist die Bahn am 1. Juni 1859. Es wurden ausschließlich kieferne, in Kupfervitriol eingelaugte Schwellen verwendet, mit unterstütztem, durch Schwellenbolzen befestigtem Stoß. Unterlagsplatten liegen nur unter den Stoßen. Trotzdem inzwischen ein neues Schienenprofil mit schwebendem Stoß verlegt ist, wobei eine Menge Schwellen ausgewechselt worden sind, die andernfalls noch lange hätten im Gleise verbleiben können, trotzdem ferner stellenweise *tinefonds* und Achtecknägel verwendet wurden, die ein Vorbohren und damit das Einziehen neuer Schwellen erforderten und trotzdem endlich die Schwellenbolzen zerstörender auf die Stoßschwellen wirken als die Nagelung, lagen auf der 60 km langen Strecke Kolberg-Belgard-Köslin nach 20 jährigem Betriebe noch 51% und jetzt nach 22 Jahren liegen noch 44% der im Jahre 1858 verlegten Holzschwellen im Gestänge und sind dieselben zum größten Theil noch sehr gut erhalten.

Woran liegt das? Die Gründe sind wohl verschiedene: Einmal gingen zuerst nur täglich 6, dann 8 und jetzt seit etwa 12 Jahren täglich 10 Züge über die Bahn; die Inanspruchnahme des Oberbaues ist also eine geringe gewesen. Fürs zweite beträgt das stärkste Neigungsverhältniß der Bahn (bis auf einen Fall) 1:200 und der kleinste Kurvenradius 1130 m. Drittens ist stets für genügende Entwässerung des Kiesbetts und ein vollständiges Bedecken der Schwellen mit Kies Sorge getragen worden. End-

lich aber und hauptsächlich sind die Dimensionen der Schwellen viel bedeutender, als man sie jetzt verwendet. Die Stoffschwellen sind nämlich 2,8 m lang und 37 cm breit, während die Mittelschwellen 2,5 m lang und 32 cm breit sind bei gleicher Stärke von 16 cm. Diese Dimensionen schlossen die Verwendung zu junger, noch nicht voll entwickelter Baumstämme, die also viel Splint und wenig Kernholz haben, allerdings aus.

Die kiefern Reserveschwellen vom Bau her hielten bis zum Jahre 1865 vor; von da ab wurden zur Auswechselung eichene nicht imprägnirte Schwellen in Breiten von 18 bis 25 cm verwendet, die augenscheinlich zum größten Theil aus jungen Stämmen, und wohl auch der Borkewinnung wegen, im Sommer geschlagen waren. Von diesen in den Jahren 1865 bis 1870 verlegten eichenen Schwellen ist in den letzten Jahren ein viel größerer Prozentsatz zur Auswechselung gelangt, als von den im Jahre 1868 verlegten kiefern.

Es dürfte hieraus der Schluss zu ziehen sein, dass bei Bahnen mittlerer Frequenz und mit mittleren Steigungs- und Krümmungsverhältnissen rationell mit Kreosot oder Zinkchlorid (nicht durch Einlaugen, sondern durch Einpressen) imprägnirte kieferne Schwellen, die, wenn auch nicht 32 so doch mindestens 26 cm breit sind, bei normal hergestelltem und unterhaltenem Bettungskörper eine mittlere Dauer von 20 Jahren haben müssen und den eisernen Langschwellen wenigstens in Betreff des Kostenpunktes vorzuziehen sind.

Köslin, den 10. Mai 1880.

Siehr.

Zur Kanalisation von Mainz. Das im Jahre 1875 vom Stadtbauamt Mainz geplante, von dem damaligen Stadtverordneten-Kollegium nach reiflicher Ueberlegung zur Ausführung bestimmte Kanalnetz war in seinen Hauptzügen dem in Frankfurt a. M. zur Anwendung gekommenen Systeme, dem Schwemmsystem, nachgebildet, jedoch mit ausdrücklichem Vorbehalt späterer Entscheidung der Frage, ob die Fäkalstoffe nach Fertigstellung der Wasserleitung in die Kanäle geleitet, oder auf andere Weise entfernt werden sollten.* Es waren bis zum Jahre 1878 für ca. 600 000 M Kanäle nach dem Schwemmsystem gebaut, als einzelne Mitglieder des neuen Kollegiums, Anhänger des Liernur'schen Differenzir-Systems, dieses System dem Schwemmsystem vorziehen zu müssen glaubten und für dasselbe die eifrigsten Agitationen in Szene setzten, welche eine Einstellung der angefangenen Kanalbauarbeiten bis dato zur Folge hatten.

Das Liernur'sche System ist bekanntlich bis jetzt in Deutschland in keiner Stadt, versuchsweise nur in einigen holländischen Städten theilweise zur Ausführung gekommen und Mainz war nahe daran, eine Versuchsstation dieses, mit den Gesetzen der Mechanik vielfach kollidirenden Systems für ganz Deutschland zu bilden. Glücklicherweise kam noch in letzter Stunde die Mehrzahl der Stadtverordneten, hauptsächlich durch einen Vortrag des Hrn. Ingenieur Glöckner aus Frankfurt a. M. über das Liernur'sche Differenzir-System und die damit verbundenen physikalischen Experimente (welche gründlich Flasko machten), zur richtigen Einsicht, dass das System für Mainzer Verhältnisse durchaus nicht passe und setzten in einer am 5. Mai cr. stattgehabten 5stündigen Stadtverordneten-Sitzung, nach den heftigsten Debatten die Fortführung und Fertigstellung des begonnenen Kanalnetzes nach dem Schwemmsysteme durch. Die ganze Anlage, welche noch ca. 2 000 000 M bis zur Fertigstellung (in der Altstadt) erfordern dürfte, soll bis zum Jahre 1886 zu Ende geführt werden.

Die Frage über die Art der Abfuhr der Fäkalien konnte noch als eine offene betrachtet werden, da 1) durch das hier bestehende Grubensystem mit pneumatischer Entleerung ernstliche hygienische Bedenken noch nicht aufgetreten und 2) über die verschiedenen Abfuhrsysteme der Fäkalien sichere Anhaltspunkte bis jetzt noch nicht vorliegen, die Einführung derselben in die Kanäle jedoch auf deren Querschnitte, Gefälle etc. keinen Einfluss hat, da sich dieselben nach der größten abzuführenden Menge Haus-, Fabrik- und Meteorwasser richten.

— r.

* Bis jetzt besteht in Mainz noch das Grubensystem mit pneumatischer Entleerung und Abfuhr.

Ueber die Lage der Stützlinie im Gewölbe. In Nr. 35 cr. dies. Zeitg. machte Hr. Engesser einige interessante Bemerkungen über den Einfluss der Mörtelfugen auf die Art des wirklich zu Stande kommenden Gewölbe-Gleichgewichts.

Vielleicht ist es interessant genug, einige Bemerkungen, die zur Ergänzung des dort Gesagten dienen können, als Nachtrag dem dort Gegebenen hinzu zu fügen.

Der noch nicht vollständig erhärtete, zähflüssige Mörtel wird durch den Fugendruck komprimirt und seitlich verdrängt. Die Kompression wächst offenbar mit der Größe des Druckes pro Flächeneinheit an der betr. Stelle. Man wird sie näherungsweise diesem Drucke proportional setzen können und ich glaube, dass man durch diese Annahme keinen größeren Fehler macht, als wenn man das Navier'sche Gesetz der Vertheilung des Fugendruckes auf Steinmaterial zur Anwendung bringt; — voraus gesetzt allerdings, dass der Mörtel schon einigermaßen erhärtet war.

Unter dieser Annahme lässt sich aber nachweisen, dass der Grad der Erhärtung des Mörtels oder, genauer gesagt der Grad der Nachgiebigkeit desselben, ganz ohne Einfluss auf die wirklich

zur Geltung kommende Stützlinie bleibt. Nimmt man unendlich viele, gleichmäßig vertheilte Fugen an, so lässt sich auch nachweisen, dass die Stützlinie, welche durch den Einfluss der Mörtelkompressionen zur Geltung gelangt, dem Winkler'schen Satze entspricht, also mit der nach anderen Annahmen ermittelten überein stimmt.

Bewiesen habe ich diese Sätze in dem Manuskripte zur zweiten, im Laufe des Jahres erscheinenden Abtheilung meiner „Mathem. Theorie der Bau-Konstruktionen“, welche die „Theorie der Gewölbe“ behandelt.

Da dieses Buch sicherlich nicht so viele Leser finden wird, wie die „Deutsche Bauzeitung“, so würde ich für die Erwähnung der vorstehenden, zur Beurtheilung der in dem zitierten Aufsätze gezogenen Folgerungen nicht unerheblichen Bemerkungen dankbar sein.

Leipzig, 2. Mai 1880.

A. Foeppel.

Bevor stehende Eisenbahnbauten im Orient und in Oesterreich. Bekanntlich ist im Berliner Frieden der Bau einer Anzahl von Eisenbahnlinien in den Grenzländern Oesterreichs, in Serbien, der Türkei und den andern neuen staatlichen Schöpfungen im Orient vorgesehen worden. Ueber Richtung und Anschlüsse dieser Bahnen hat kürzlich zwischen Oesterreich und Serbien der Abschluss eines Vertrages statt gefunden, aus welchem nunmehr folgendes Spezielle bekannt wird:

Die Länge der Eisenbahnen, welche zur Verbindung mit Konstantinopel und dem ägäischen Meere auf der Balkan-Halbinsel noch zu bauen sind, berechnet sich auf 713 km. Durch den Vertrag verpflichtet sich Serbien zum Ausbau der Linien Belgrad-Nisch mit 241,7 km, Nisch-Vranja mit 120,9 km und Nisch-Pirot mit 91,7 km, demnach zum Bau von 454,3 km. Nach Abzug dieser serbischen Linien erübrigt zur vollständigen Herstellung der Eisenbahn-Verbindung der österreichischen Monarchie mit dem Oriente nur noch eine Bahnlänge von circa 259 km, wovon ein Drittel ungefähr auf die Türkei (in Ost-Rumelien und Macedonien) und zwei Drittel auf das Fürstenthum Bulgarien (Pirot-Ichtiman) entfallen. Die Bauten sollen in jedem Falle rasch zur Ausführung kommen.

Vergrößerung Londons. Der Mangel einer straffen Zentral-Verwaltung und die Schwierigkeit der Umgrenzung des eigentlichen London lässt uns eine genauere Statistik über das Anwachsen dieser Riesenstadt vermissen; wir müssen uns in dieser Beziehung mit Mittheilungen begnügen, wie sie der Bischof von London bei Gelegenheit eines Meeting zum Zwecke der Erbauung einer neuen Kirche für *Kentish Town*, einer neu entstandenen Vorstadt, gab. Hiernach waren in seiner Diözese im letzten Jahr über 10 000 Häuser neu errichtet, was etwa einer Vermehrung um 20 000 für die ganze Hauptstadt entspräche. Nach dem Durchschnitt von 6 Personen für ein Haus, wie er für Londoner Verhältnisse zu rechnen ist, würde das einer Vermehrung der Einwohnerzahl um etwa 120 000 Köpfe gleich kommen.

Da die Bevölkerung von London z. Z. etwa 3 Millionen beträgt, so erfolgt die Zunahme desselben in einem Maasstabe, der dem in Berlin beobachteten ungefähr entspricht, nämlich um etwa 40 000 Einwohner pro Million und Jahr.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. W. in R. Dass Sie, ohne vereidigt zu sein, mehrere Jahre als Bauführer beschäftigt worden sind, ist ein Versehen, das zunächst wohl der bezgl. Behörde Nachtheile bringen könnte, wenn die von Ihnen ausgestellten Bescheinigungen angefochten würden, während für Sie selbst der Umstand in Betracht kommt, dass Sie das für eine event. spätere Pensionirung maßgebende Dienstalster um 2 Jahre sich verkürzt haben. — Sie können die Vereidigung jederzeit nachholen und haben zu diesem Zwecke unter Beifügung ihrer Ernennung einen Antrag an die Kgl. Regierung bzw. Landdrostei oder Eisenbahn-Direktion zu richten, in deren Bezirk Sie sich augenblicklich aufhalten. Dass Sie sich z. Z. in Beschäftigung befinden, ist nicht erforderlich.

Abonnent H. in K. Engagements können in rechtsverbindlicher Weise auf dem Wege mündlicher oder schriftlicher Vereinbarung getroffen werden, ohne dass ein formeller Vertrag abgeschlossen und zu diesem ein Stempel verwendet wird. Die Einziehung des letzteren ist überhaupt eine fiskalische Finanz-Maasregel, die mit der Gültigkeit des Dokuments nichts zu thun hat.

Hrn. H. L. in Berlin. Um Privat-Unterricht im Zeichnen zu ertheilen, bedarf es keiner staatlich anerkannten Berechtigung. Ob die vorherige Ablegung der Bauführer-Prüfung für die Prüfung als Zeichenlehrer gewisse Erleichterungen gewährt (ganz kann sie unmöglich von einer solchen Prüfung entbinden), dürfen Sie am besten durch persönliche Nachfrage auf dem Inspektorat der Kgl. Akademie der Künste in Erfahrung bringen.

Hrn. Baumeister X. in Berlin. Persönliche Angelegenheiten dieser Art sind zu delikater Natur, als dass sie auch nur andeutungsweise öffentlich besprochen werden können.

Berichtigung. Das in unserem Bericht über die Fischerei-Ausstellung auf S. 191 erwähnte Holzspan-Geflecht ist nicht von der Firma Freese & Comp. in Hamburg, sondern von der Hamburg-Berliner Jalousie-Fabrik Heinr. Freese in Berlin S. O. Wassergasse 18a, geliefert.

Inhalt: Die Konkurrenz für die Kirche der evangelisch-lutherischen Westergemeinde zu Altona. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Festliche Ehrenbezeugungen für Techniker. — Die Ausstellung des künstlerischen Nachlasses von Viollet-le-Duc. — Trottoirbeläge von Kunststeinen. — Neues in der Berliner Bau-Ausstellung. — Personal-Nachrichten.

Die Konkurrenz für die Kirche der evangelisch-lutherischen Westergemeinde zu Altona.

Nachdem das Resultat dieser Konkurrenz bereits in No. 34 d. Bl. mitgeteilt ist und das ausführliche Protokoll des Preisgerichts über dieselbe nunmehr im Druck vorliegt, erstatten wir unsern Lesern im Nachfolgenden den versprochenen Bericht. Demselben liegt im wesentlichen jenes zur wörtlichen Wiedergabe etwas zu umfangreiche Protokoll zu Grunde, das jedoch in einzelnen Beziehungen nach eigenen Wahrnehmungen, die wir bei Ausstellung der Entwürfe gewonnen haben, ergänzt worden ist.

Es waren rechtzeitig eingegangen 73 Arbeiten von 68 Verfassern auf 454 Blatt Zeichnungen; die Konkurrenz entsprach also hinsichtlich der Zahl der Theilnehmer ziemlich genau ihren Vorgängerinnen letzter Zeit, denen sie auch, was die künstlerische Bedeutung der Arbeiten und die Ausstattung derselben anlangt, durchaus gleich kam.

Bekanntlich war wesentlichste Bedingung zur Zulassung für die Preisurtheilung das Innehalten einer Kostensumme von 100 000 M., da die Mittel der Gemeinde einen größeren Aufwand in keiner Weise gestatten. Zur Erreichung dieses Zweckes war das etwas umständliche, aber in Altona bereits mehrfach angewandte Verfahren beliebt worden, den Konkurrenten entweder die Stellung einer Garantie für Einhaltung jener Summe in Höhe von 20 000 M. aufzuerlegen, oder die Arbeiten einer genauen Veranschlagung am Ort durch dortige Sachverständige zu unterwerfen. 20 Entwürfe wurden in diesem Verfahren als zu kostspielig erfinden und mussten demgemäß von der Konkurrenz ausgeschlossen werden; die Anschläge derselben bewegten sich zwischen 110 000 bis 169 000 M. Eine Ueberschreitung von 5000 M. war mit Rücksicht darauf, dass wohl an jedem Projekte Reduktionen in Höhe dieser Summe möglich sind, von vorn herein für statthaft erachtet worden. Unerwähnt mag hierbei nicht bleiben, dass auch diese rigorosen Maassregeln eine ganz absolute Sicherheit nicht zu bieten scheinen. Unter jenen Entwürfen wenigstens, deren Verfasser die oben erwähnte Garantie geleistet hatten und die demzufolge nicht weiter veranschlagt waren, befanden sich nach persönlicher Ansicht der Preisrichter verschiedene, deren Ausführung zur festgestellten Summe den Verfassern wohl erhebliche Schwierigkeiten bereitet haben würde und bei denen der Gemeinde daher wohl unvermeidliche Mehrkosten erwachsen wären. Formell waren diese Arbeiten natürlich unanfechtbar. Jene ausgeschlossenen 20 Entwürfe wurden übrigens zur Ausstellung zugelassen, da eine Ausschließung auch von dieser als eine nicht zu rechtfertigende Härte sich dargestellt haben würde. Glücklicherweise befanden sich Entwürfe, die in künstlerischer Beziehung bei der Preisbewerbung als hervor ragend hätten in Frage kommen können, nicht darunter, wenn auch einigen, wie jenen mit den Motto's „Elbe“ „Seh' ich die Werke der Meister an“, „Steinmetzzeichen“ die Anerkennung sorgfältiger und fleißiger Leistungen nicht versagt werden darf.

Unter den verbleibenden 53 einer Beurtheilung unterzogenen Plänen waren natürlich zunächst mehrere — etwa 16 — die alsbald ausgeschlossen werden mussten. Der Mangel an Uebung in der Bearbeitung derartiger monumentaler Aufgaben, bezw. die zu geringe künstlerische und technische Befähigung der Verfasser, hatte zu verschiedenen mit dem Wesen der Aufgabe ganz unvereinbaren und seltsamen Lösungen geführt, die zwar im Protokoll einzeln aufgeführt sind, hier aber füglich übergangen werden können. Ein Gesamtüberblick über die anderen Arbeiten gab sodann zunächst zu den folgenden allgemeinen Bemerkungen Veranlassung.

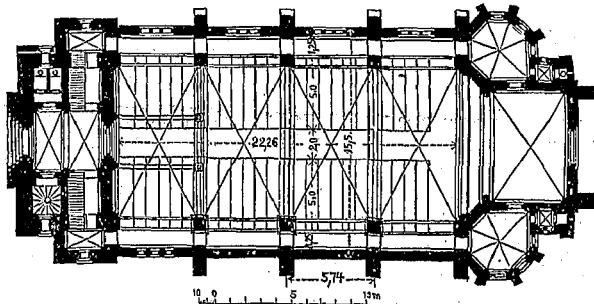
Bezüglich der Plananordnung waren so ziemlich sämtliche Typenformen, die in der neueren Zeit etwa für protestantische Kirchen in Anwendung gekommen sind, wiederum vertreten: die reine Zentralkirche; das griechische Kreuz bald mit geradem Abschluss der Flügel, bald mit Erweiterung derselben zu Absiden oder polygonalen Chören, bald mit einem längeren, bald mit einem kürzeren Schiffe verbunden; weiterhin der typische dreischiffige Kirchen-Grundriss entweder mit basilikalem Querschnitt oder als Hallenkirche, mit oder ohne Querhaus und auch wohl gar unter Anordnung des letzteren zu einem völligen Kathedralen-Grundriss erweitert. Dem entgegen gesetzt alsdann ganz einfache einschiffige Langhausbauten und endlich auch mehrere sich ganz in freier malerischer Gruppierung bewegende Anlagen. — Hierzu ist im allgemeinen zu bemerken, dass die ganze Aufgabe, eine Kirche von nur 650 Sitzplätzen bei verhältnissmäßig geringer Kostensumme, auf möglichst einfache Plananordnung hinwies. Die Mehrzahl der reicher entwickelten Grundrisse trat demnach zur Aufgabe in einen entschiedenen Gegensatz; im Motiv zu groß, mussten die Grundrisse

Reduktionen in den Maassen erleiden, die sie wiederum kaum als praktisch brauchbar erscheinen ließen. Gegen die Forderung, dass möglichst von allen Sitzplätzen Altar und Kanzel gesehen werden sollen, war vielfach gefehlt, theils durch zu häufige Pfeilerstellungen im Inneren oder durch Anordnung zu tiefer Querschiffe oder Absiden, theils durch den Gebrauch zu weit vortretender Emporen, welche den freien Raum des Schiffes oftmals zu fast ungenügender Weite einengten. Der beim protestantischen Kultus für die Disposition der Sitzplätze so wünschenswerthe Mittelgang fehlte häufig. In dem an sich berechtigten Bestreben, den Haupteingang möglichst zugfrei anzuordnen, war vielfach in nicht zu lobender Weise der direkte Zugang in der Axe der Kirche aufgegeben und es waren statt dessen komplizierte Eingänge zu den Seitenschiffen hergestellt; die Emporentreppen waren häufig zu eng; endlich waren die Nebenanlagen, Sakristeien, Klosets u. dgl. nur in verhältnissmäßig wenig Entwürfen völlig befriedigend angelegt. Es musste geradezu befremden, zu welchen absonderlichen Lösungen manche Arbeiten hier gelangt waren: Kapellenkranze in denen die Kapellen abwechselnd als Sakristeien oder Klosets benutzt waren, Thurmbauten über den letzteren und anderes mehr.

Die Stillfassung der meisten Entwürfe war gothisch und zwar in Formen, welche auf der Verwendung des nordischen Backsteinbaues basirten, eine Wahl, die aus lokalen Gründen durchaus gerechtfertigt erschien; in einzelnen Fällen kamen romanische oder antikisirende Formen zur Verwendung, endlich fehlte es auch nicht an einzelnen Entwürfen im Stile deutscher Renaissance, ohne dass diese Ausnahmen im Stande gewesen wären, die heutzutage im Kirchenbau nun einmal entschiedenen vorwiegende Neigung zur Gothik zu erschüttern. —

Eine Anzahl von 12 Entwürfen, die als besonders bemerkenswerth auf die engere Wahl kamen, soll weiterhin etwas eingehender besprochen werden. Aus der Zahl der übrigen heben wir noch als erwähnenswerth die folgenden heraus:

„Zentralbau“, ein sechsseitiger Hauptraum mit halbrunden Absiden; der mächtige gothische Aufbau schließt mit einer Kuppel ab, welche sich aber leider nicht aus dem viel niedriger abgeschlossenen Innern organisch entwickelt, sondern nur als dekorative Zuthat erscheint. — H. Seeling aus Berlin wählt gleichfalls einen polygonen Zentralraum, umgibt denselben aber mit einer Menge kleinlicher Anbauten, die namentlich bei Anlage der Sakristeien absonderliche Planformen ergeben haben. Das Aeusere ent-



Preisgekrönter Entwurf v. Prof. J. Otzen in Berlin.

wickelt sich zu einer phantastischen Pyramide, deren Detail zwar im allgemeinen der nordischen Renaissance sich annähert, aber so viele absonderliche, dem Profanbau entlehnte Motive bietet, dass das Ganze kaum noch einem Kirchenbau, allenfalls noch einer jener sonderbaren altnordischen Dorfkirchen, zu gleichen scheint. — Den Zentralraum, durch Absiden nach dem Gedanken von St. Maria im Kapitol zu Köln erweitert, zeigt die Arbeit von Schmidt & Neckelmann in Hamburg. In den Abmessungen der Chorumgänge erweist sich die Reduktion des großen Motivs für die kleinere Aufgabe bereits als verhältnissvoll, mehr noch aber haben sich die Verfasser durch ihre wenig kirchliche Rundbogen-Architektur geschadet und durch die sonderbare Anlage der isolirten Sakristei, über welcher sich ein Thurm erhebt, der mit der Kuppel über dem eigentlichen Kirchenraume in bedenklichen Konflikt tritt. — Georg Frentzen in Aachen bietet einen achtseitigen Zentralraum mit Kreuzflügeln und kurzem Schiff; hinsichtlich der Raumdisposition ist manches zu loben, in der Architektur aber begegnen wir einer nicht zu rechtfertigenden Vermischung verschiedener Stilformen mit dem Grundcharakter deutscher Renaissance und an der Fassade dem ganz willkürlichen Motiv zweier Thürme, von denen nur der eine wirklich hoch geführt, der andere aber, wie dies historisch ja aus zufälligen Gründen vorkommt, nur im Unterbau begonnen erscheint. — Endlich könnte ein Entwurf „Deo“ hier genannt werden, sowohl seiner Planform, einer Kreuzkirche mit flacher Mittelkuppel, wie seiner Architektur nach, die ebenfalls die heute etwa wie ein Modestil erscheinende deutsche Renaissance bearbeitet. Die hohe Mittelhaube indessen, die der Verfasser über der Vierung aufbaut, kann nicht künstlerisch befriedigen. — Auch der einfache nur durch vier Stützen getheilte quadratische Raum war vertreten, doch hatten die Bearbeiter „Tenax“ und „Kreuz im Kreis“ dem Motive durch ihre Architektur nicht Beachtung zu schaffen vermocht. —

Unter den dreischiffigen Kirchen folgt dem Typus der Basilika in einer dem evangelischen Kirchenbau wenig ent-

sprechenden Weise die Arbeit „Johannes“. — Der Entwurf „Langhaus“ ist als eine jener im Maafsstabe verfehlten Auffassungen zu nennen. Im Plan wie im Aufbau den Charakter großer gothischer Kirchen nicht ohne Geschick wiederholend, hat sich der Verfasser mit auffallend geringen Abmessungen begnügt; die Mittelschiffbreite beträgt z. B. nur 6 m. — Gleiches lässt sich von der Arbeit „Unverzagt“ in rheinisch-gothischen Formen sagen, wie auch der Entwurf „H. G.“ in dem entwickelten Strebebogen-System des Chores ein zu aufwendvolles Motiv für die bescheidene Aufgabe verwendet. Ebenso kann dem Entwurf „Predigtkirche“ die zu komplizierte Gesamtanlage, die zu vielen schlechten Plätzen geführt hat, vorgeworfen werden, auch die ganz im Sandstein gedachte Architektur entspricht nicht den lokalen Verhältnissen. — Künstlerlich hervor ragender ist der Entwurf „A-Q“, eine dreischiffige Hallenkirche mit polygonal geschlossenem Querschiff; an dem klar entwickelten Grundriss sind nur die frei im Inneren liegenden Emporen-Treppen zu tadeln, sowie im Aeußeren die Lösung der Thurmspitze und die Fenster-Disposition in dem zur Seite des Thurms befindlichen Treppenhaus.

Von einschiffigen Anlagen, meistens noch mit einem mehr oder weniger ausgebildeten Querschiff versehen, sind zu nennen die Entwürfe: „Ein jeder strecke sich nach seiner Decke“, „Soli deo gloria“, „Pax“, „Holstein“, „B. Gthr.“ „S. D. G.“, „Backstein allein“, gegen deren Grundrissanlage sich meist nichts Erhebliches zu erinnern findet. Das einfache Motiv entspricht eben der Aufgabe; die Architektur dieser Entwürfe gestattet indessen trotz mancherlei Anerkennenswerthem nicht, ihnen eine hervor ragendere Bedeutung beizulegen.

Zwei Arbeiten endlich, von Henrici in Aachen und Groot-hoff in Hannover, versuchen den in England in diesem Falle bekanntlich mit besonderer Vorliebe kultivirten rein malerischen unsymmetrischen Aufbau: Henrici wählt eine dreischiffige Anlage, bei welcher das eine Seitenschiff bedeutend breiter ausgebildet ist, Groothoff einen zweischiffigen Bau mit einem Haupt- und einem Nebenschiff. Für ganz frei in der Landschaft belegene Bauten vielleicht geeignet, erscheinen diese Versuche doch nicht recht passend für die regelrechte Gebundenheit unserer Stadtanlagen und auch speziell für den hier in Frage kommenden Bauplatz, obgleich derselbe nur an zwei Seiten von Straßen begrenzt wird. Der Groothoff'sche Entwurf zeigt eine lobenswerthe Durchführung des gothischen Backsteinbaus, der Henrici'sche abermals den Versuch, deutsche Renaissance für den Kirchenbau zu verwenden. Es kann nicht behauptet werden, dass der Versuch gelungen sei, ja man möchte den verschiedentlich erwähnten Ergebnissen gegenüber bezweifeln, ob er überhaupt gelingen kann. —

Es sind nunmehr die 12 zur engeren Wahl gestellten Arbeiten zu betrachten.

Ein Zentralbau, auf dem griechischen Kreuz fußend und auch im Aeußeren in einer mächtig aufgebauten Pyramide gipfelnd, ist der Entwurf von Hallier & Fitschen in Hamburg. Die Disposition der Plätze, die auf ein bescheidenes Maaf eingeschränkten Emporen, die ganze Anordnung des Innenraums überhaupt bieten vieles Bemerkenswerthe: die Außenarchitektur dagegen, obwohl originell im Backstein-Charakter durchgebildet, leidet unter einer gewissen Unruhe und unter der Fülle der für einen weit größeren Bau hinreichenden Motive. Der Mittelthurm zeigt zwei Varianten in Backstein und Holz, von denen die letztere schon konstruktiv den Vorzug verdienen würde. Die Darstellung der Zeichnungen war äußerst flott und gewandt.

Ebenfalls ein griechisches Kreuz mit Mittelkuppel, doch in der einfachsten Anordnung, verwenden Haller & Lamprecht in Hamburg für ihr Kirchengebäude und gewinnen dadurch einen praktisch brauchbaren klaren Innenraum. Weniger befriedigt die Architektur in rundbogigen, halb aus italienischen halb aus nordischen Motiven gemischten romanischen Formen und etwas gedrückten Verhältnissen. Ganz originell erscheint dagegen die Art, wie die Architekten den Platz überhaupt bebaut haben, der bekanntlich eine Eckbaustelle mit Nachbargrundstücken an zwei Seiten ist. Die Kirche ist dicht an die östliche Grenze des Terrains gerückt. Der Thurm, als italienischer Campanile, steht von derselben entfernt, an der westlichen Seite und deckt die Nachbarhäuser, während er mit der Kirche durch eine Bogenhalle verbunden ist. Diese Baugruppe ist sehr schön und harmonisch gelöst, und auf der Ecke entsteht dadurch noch ein geräumiger Platz vor der Kirche.

Auch die Arbeit „Ecclesia“ zeigt einen achteckigen Zentralraum von 4 breiteren und 4 schmaleren Achseckseiten, aber erweitert durch Querschiff und kurzes dreischiffiges Langhaus. Die Disposition der Plätze, sowie die Anordnung der Nebenräume am Chore lässt manches zu wünschen übrig. Die Verhältnisse der Architektur in Rundbogen-Formen, aber der mittelalterlichen Bauweise sehr angenähert, sind etwas schwer und breit, die Holzdecke über dem Mittelraum wohl etwas zu flach; trotzdem interessirt der Entwurf durch die überall sich kennzeichnende künstlerische Empfindung und das rechte Maafhalten bezüglich des angewendeten Formenreichthums. Der sonst glücklichen Gesamtform des Thurmes thun der nur durch Abschrägungen erreichte Ueber-

gang aus dem viereckigen Unterbau zur achteckigen Spitze, sowie die zu profanen Fenster der unteren Thurmgeschosse Abbruch. Die Arbeit war farbig in sehr klarer und gefälliger Weise durchgeführt.

Auch der Entwurf von Hartel in Krefeld schließt sich im wesentlichen noch an die Zentralbauten an. Ein quadratischer Mittelraum wird an drei Seiten durch gleichwerthige polygonal geschlossene Absiden, an der vierten vorderen Seite durch ein kurzes dreischiffiges Langhaus erweitert. Der Entwurf hat für das gewählte Motiv ungewöhnlich kleine Dimensionen und namentlich wird der freie Innenraum durch die weit vortretenden Emporen etwas zu sehr beengt und sind nicht alle Plätze von guter Beschaffenheit. Sonst sind an ihm die vorzügliche Disposition des Raumes, die trefflich angeordneten Eingänge und Verbindungen zu loben, vor allem aber die künstlerische Durchbildung der Architektur als gothischer Backsteinbau, besonders im Aeußeren. Der Thurm ist an die eine Seite der Fassade gegen die Ecke des Bauplatzes gestellt, eine Anordnung, die der Situation entspricht; Thurm und Kirchengiebel sind in reichen und künstlerisch schön geordneten Motiven zu einer sehr anziehenden Gruppe vereinigt. Die Darstellung der Zeichnungen, in derben Linien schraffirt, ist ihrer Klarheit wegen zu rühmen. Die Arbeit erhielt den zweiten Preis.

Fast eine Verbindung zwischen Zentralbau und Langhauskirche, aber in sehr origineller Weise gelöst, bietet der Entwurf von L. Klingenberg in Elmendorf. Ein kurzes Langhaus erweitert sich zu einem zentralen Raume durch Ausbauten, die nach drei Seiten eines Achtecks geschlossen sind. Zwei einzelne freie Stützen tragen die Gewölbe dieses Zentralraums. Die rings umlaufenden Emporen sind schmal genug, um eine vollkommen freie Entwicklung des Innern zu gestatten, welches im übrigen fast allen praktischen Anforderungen entspricht. Auch das Aeußere in einfachen gothischen Formen, namentlich die passende Anordnung des Thurmes, der hier wieder in der Frontmitte steht, entspricht der glücklichen Lösung des Inneren, mit alleiniger Ausnahme der zu bedeutenden Dachentwicklung und der zu großen Fenster jener im Aufbau wieder zu einer Art Querschiff vereinigten Ausbauten. Die Darstellung bei geringen Mitteln war sehr anziehend. Die Arbeit wurde ihrer künstlerischen Vorzüge halber mit dem dritten Preise ausgezeichnet.

In der Arbeit „Judica“ findet sich die vollkommen ausgebildete Hallenkirche mit Querschiff und polygonalem Chor. Die Stützen, ebenso die breiten Emporen beeinträchtigen den freien Innenraum, auch ist die Lösung der Anlagen um den Chor etwas komplizirt. Die Architektur ist in frühgothischen Formen schön und sorgfältig durchgearbeitet, ohne indessen, ebenso wie die Planform etwas besonders Hervorragendes zu bieten.

Auch ein erster Entwurf von J. Otzen in Berlin verwendet die Hallenkirche, erweitert aber die drei Schiffe vor dem Chor zu einem sechsseitigen freien Raume. Leider ergeben sich die Dimensionen als viel zu gering (Mittelschiffbreite nur 6 m) und es behindern die Pfeiler vielfach den Innenraum. Der Schwerpunkt dieses Entwurfs liegt vielmehr in der Außenarchitektur, namentlich in der Vorderfront, die wie in dem Entwurfe von Hartel den Thurm an einer Seite zeigt. Die höchst interessante Vergleichung beider Fassaden gab dem Otzen'schen Entwurfe, der bei der größeren Einfachheit der Motive doch die höhere künstlerische Reife erwies, entschieden den Vorrang.

Die Arbeit „Mittelgang“ zeigt ein einschiffiges Langhaus mit kurzem Querschiff und gerade geschlossener Chornische. Der Plan, einfach, praktisch brauchbar, und die Architektur von guten Verhältnissen und einer richtigen künstlerischen Durchbildung in gothischen Backsteinformen würden noch mehr Anerkennung verdient haben, wenn der Verfasser sich nicht in der Idee, wie in der Formengebung, ja sogar in der Darstellung, eng bis zur Kopie an die Otzen'schen Entwürfe angeschlossen hätte. —

Der zweite, umstehend im Grundriss dargestellte Otzen'sche Entwurf verwendet das einschiffige Langhaus, aber ohne Querschiff, nur mit eingezogenen Strebepfeilern, zwischen welchen schmale Gänge mit Emporen verbleiben. Die Chornische ist gerade geschlossen; ein oblonger Thurm steht an der Westfront. Der überraschend einfache Grundriss erscheint für die mäßige Größe der Kirche besonders geeignet, er bietet von allen Entwürfen den klarsten und einheitlichsten Innenraum, der allen praktischen Anforderungen Genüge leistet und dennoch eine großartige Wirkung verspricht. Auch hinsichtlich der Akustik erscheinen die Abmessungen noch durchaus zulässig. Ebenso einfach, aber von gleicher monumentaler Würde erscheinen die Architekturformen des Aeußeren, wenngleich hier einzelnes, wie das Westportal, noch der Durcharbeitung bedarf. Für die Westfront liegen zwei Lösungen vor, von denen die eine, welche aus der oblongen Baumasse des Thurmes Zwillingspitzen entwickelt, entschieden den Vorzug vor der anderen mit hohem Walmdach und Dachreiter verdient. Nachdem die Ausführbarkeit des Entwurfes durch eine nochmalige genauere Berechnung festgestellt war, einigten sich die Preisrichter einstimmig dahin, demselben den ersten Preis zu ertheilen und ihn zur Ausführung zu empfehlen. Die letztere ist von der Gemeinde bereits beschlossen worden. —

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 10. Mai 1880. Vorsitzender Hr. Hobrecht; anwesend 275 Mitglieder und 8 Gäste.

Hr. Möller hat die in der Versammlung vom 26. April d. J. auf ihn gefallene Wahl als Vorstands-Mitglied der Bau-Ausstellung angenommen. — Hr. Bansch und Hr. Wiebe haben

ihr Mandat als Vorstands-Mitglieder niedergelegt. Der Vorstand hat beschlossen, dieselben schriftlich um Zurücknahme dieser Erklärung zu ersuchen und hofft auf ein günstiges Resultat; anderenfalls würde demnächst eine Ersatzwahl anzuberaumen sein. — Von dem Architekten- und Ingenieur-Verein für die Provinz Sachsen sind Vorschläge zur Erwidrerung auf die bekannte Denkschrift der „Vereinigung zur Vertretung baukünstlerischer Interessen“ eingegangen.

Zur Tagesordnung, der Beantwortung dieser Denkschrift, übergehend, bemerkt Hr. Hobrecht, dass die zur Bearbeitung einer Gegenschrift gewählte „Zwölfer-Kommission“ ihren Auftrag erfüllt und ein umfassendes Elaborat, welches gleichzeitig die Mängel des Staatsbauwesens, sowie generelle Reform-Vorschläge zur Erörterung bringe, dem Vorstände zur Kenntnissnahme unterbreitet habe. Letzterer halte eine Diskussion über die einzelnen Ausführungen dieser Gegen-Denkschrift innerhalb des Vereins selbst für unthunlich; es könne sich lediglich darum handeln, darüber abzustimmen, ob der Inhalt im wesentlichen die in dem Verein herrschende Anschauung wiedergebe; auch entspreche es den Verhältnissen, wenn das Schriftstück nicht von dem Verein, sondern von den Referenten unterzeichnet der Öffentlichkeit übergeben werde.

Es folgt alsdann die Verlesung der Denkschrift, welcher wir nachstehendes entnehmen:

Bereits wiederholt sei im preussischen Abgeordnetenhaus eine abfällige Kritik an den Leistungen der Staatsbau-Beamten geübt, welche zu Erörterungen Anlass gaben, ob und in wie weit es geboten sei, ungerechtfertigte Angriffe zurück zu weisen. Durch die unerwartete Veröffentlichung der Denkschrift „die Hochbau-Ausführungen des Preussischen Staates“, welche den Staatsbehörden und den Mitgliedern der beiden Häuser des Landtages übersandt sei und die Leistungsfähigkeit der Staatsbau-Beamten einer herben Beurtheilung unterzogen habe, sei es Pflicht geworden, lediglich zur Wahrnehmung des Staats-Interesses falsche Anschuldigungen, welche öffentlich erhoben wurden, auch öffentlich zurück zu weisen. Zweifellos seien in den gegenwärtigen Verhältnissen des Staatsbauwesens längst bekannte und vielfach erörterte Mängel vorhanden, welche jedoch schwerlich den Baubeamten selbst zur Last fallen dürften, die sich mit Treue und Aufopferung den vielfachen, an sie gestellten Anforderungen von jeher unterzogen hätten. Es müsse bestritten werden, dass die Unzufriedenheit mit den Leistungen der Staatsbau-Beamten eine so allseitige sei, wie man es im allgemeinen darzustellen versucht habe. Dieselbe beziehe sich auch vielleicht mehr auf das Gebiet des Eisenbahn- und Wasserbaues; jedenfalls sei es kaum nachweisbar, dass durch die Privat-Architekten bei den Hochbau-Ausführungen ein wesentlicher Umschwung bewirkt worden sei. Die vielfach beliebten Erörterungen über mangelhafte stilistische Leistungen könnten schwerlich als maßgebend betrachtet werden, zumal es sich bei den Staatsbauten überwiegend um Nützlichkeits-Bauten handle, bei welchen ein Mangel an Kunstformen wohl zu ertragen sei, und welche nicht mit den, der Phantasie freien Spielraum lassenden Leistungen der Privat-Architekten verglichen werden können. Auch müsse berücksichtigt werden, dass die knappen Verhältnisse der früheren Zeit, welche erst seit dem Jahre 1870 eine vorteilhafte Wandlung erfahren haben, eine notwendige und unvermeidliche Beschränkung auferlegten. Zu dem inzwischen eingetretenen Aufschwunge haben aber auch die Bau-Beamten nicht unerheblich beigetragen, und wenn die Privat-Architekten sich in dieser Beziehung das Haupt-Verdienst vindizieren, so verstößen sie gegen das von ihnen selbst aufgestellte Axiom, nicht Richter in eigener Sache zu sein. Gerade der Staat habe zuerst den Bestrebungen, den Backsteinbau einzuführen, Vor-schub geleistet und hierdurch eigenartigen Schöpfungen den Boden gebahnt.

Dass unter den Staatsbau-Beamten tüchtige Kräfte vorhanden seien, werde ja auch in der Denkschrift der Privat-Architekten anerkannt. Inzwischen sei nun noch in dem Ausbildungsgange der ersten die absolute Trennung der Fachrichtungen zum Prinzip erhoben, und man sei wohl berechtigt, hiervon ein günstiges Resultat für die Leistungsfähigkeit der künftigen Staatsbau-Beamten zu erwarten. Niemals aber könne den Anforderungen der Gegenwart durch die beschränkten Mittel vergangener Zeiten, welche im Abgeordnetenhaus regelmäßig durch Hrn. P. Reichensperger über Gebühr glorifiziert wurden, Genüge geleistet werden. Es sei zu beklagen, dass die Baubeamten im allgemeinen mit mechanischen Arbeiten überhäuft würden, welche wenig den voran gegangenen hohen Anforderungen des Studienganges entsprechen; auch sei die mangelhafte dem Zufalle überlassene Ausbildung in der Praxis selbst lebhaft zu rügen; allein die von den Privat-Architekten in dieser Beziehung geltend gemachten Bemängelungen dürften zu weit gehen und aus einer nicht genügenden Kenntniss der einschlägigen Verhältnisse herzu-leiten sein. Dass die Bearbeitung der Entwürfe, sowie die Bau-Ausführungen selbst durch Staatsbau-Beamte mehr Kosten erfordere, als bezw. bei Privat-Architekten, sei eine theils unerwiesene, theils geradezu unrichtige Behauptung. Man habe konstatiert, dass die Kosten für das Projektiren von Staatsbauten etwa 0,3 bis 0,5 % der Anschlagssumme betragen haben, während nach den Bestimmungen der Hamburger Norm für diese Arbeit durchschnittlich 1,3 bis 1,5 % der Anschlagssumme zu liquidiren seien, und man könne kaum annehmen, dass Privat-Architekten, welche auf den Verdienst angewiesen sind, bei ihren Liquidationen je

nach ihrem Renommé erheblich hinter diesen Sätzen zurück bleiben. Ebenso sei der Vorwurf, dass die Ausführung der Staatsbauten übermäßig hingeschleppt werde, als ungerechtfertigt zu bezeichnen; wenn eine Verzögerung thatsächlich stattfindet, so werde dieselbe auch jederzeit wohl begründet sein.

Die Denkschrift der Privat-Architekten halte die bestehenden Mängel lediglich für eine Folge der ungünstigen Organisation, lasse es jedoch unerörtert, ob durch eine bessere Organisation nicht bessere Resultate zu erzielen seien und wolle durch eine einfache Zertrümmerung der gegenwärtigen Verhältnisse die Alleinherrschaft der Privat-Architekten inauguriren. Der von ihr aufgestellte Vergleich mit der Vergangenheit, in welcher die fürstlichen Höfe die Sammelpunkte der künstlerischen Bestrebungen ohne Baubeamtenthum bildeten, beruhe auf einer Verkennung der geschichtlichen Verhältnisse, da es in damaliger Zeit überhaupt keine Baubeamten gab, vielmehr alle bezüglichen Arbeiten durch handwerksmäßig geschulte Meister zur Ausführung gebracht wurden. Je bedeutender jedoch mit den fortschreitenden Ansprüchen die Wichtigkeit und der Umfang der Bauten wurde, um so mehr wuchs das Bedürfniss nach auch theoretisch ausgebildeten Meistern, aus welchen späterhin die Baubeamten hervor gingen, und je mehr das künstlerische Element sich Bahn brach, um so mehr traten die praktischen Werkmeister gegen dasselbe in den Hintergrund: ein Zustand, der erst in neuerer Zeit durch die Einführung der Gewerbefreiheit geändert sei.

Bei den bedeutenden Summen, welche gegenwärtig auch für die Hochbau-Ausführungen verausgabt werden, sei es undenkbar, dass der Staat die Baubeamten entbehren und dieselben durch Bau-Unternehmer ersetzen könne, welche lediglich durch ein Kontrakt-Verhältniss ohne disziplinarische Abhängigkeit gebunden sind. Man müsse sich dagegen verwahren, dass jeder Privat-Architekt, welcher als Sieger aus einer Konkurrenz hervor gehe, auch sofort die Bau-Ausführung in General-Entreprise übernehme, da für diese Thätigkeit anderweitige Eigenschaften erforderlich seien. Es werde sich auch ferner empfehlen, die geschäftliche Bauleitung höheren Beamten zu übertragen, welchen je nach Bedürfniss für den speziellen Fall künstlerisch geschulte Persönlichkeiten, eventuell aus den Kreisen der Privat-Techniker, an die Seite zu stellen seien, falls unter den Beamten entsprechende Kräfte nicht zu finden seien. Im übrigen wäre es traurig, wenn die jetzigen Regierungs-Baumeister nicht die genügenden Fähigkeiten hätten, selbständig zu entwerfen und auszuführen; jedenfalls solle man ihnen aber nicht die Gelegenheit entziehen, sich nach dieser Richtung auszubilden, wie es bei Annahme der Vorschläge der Privat-Architekten unvermeidlich wäre. Es sei nicht zu leugnen, dass die auf das Bauwesen übertragenen bürokratischen Formen demselben vielfach schädlich seien und es empfehle sich, dieselben auf das zulässige Minimum zu beschränken, da sie bei fiskalischen Ausführungen nicht wohl vollständig entbehrt werden können. — Wenn die Privat-Architekten für die einzelnen Provinzen Korporationen zur künstlerischen Begutachtung der Projekte und Ausführungen installieren, also gewissermaßen sich selbst gegenseitig beurtheilen wollten, da kaum daran zu zweifeln sei, dass unter den vorgeschlagenen Umständen die Privat-Architekten in den Provinzen im Vordergrund stehen würden: so müsse doch darauf hingewiesen werden, dass hierbei die nun einmal vorhandenen menschlichen Schwächen zu wenig berücksichtigt und Unzulänglichkeiten unvermeidlich sein würden.

Gegen die Ausführungen der Denkschrift der „Vereinigung“ sei von fast allen Seiten energischer Protest erhoben, und der Verein habe das Recht, dieselben zurück zu weisen. Die Mangelhaftigkeit der gegenwärtigen Organisation des Staatsbauwesens müsse rückhaltslos anerkannt werden und weitgreifende Aenderungen seien dringend zu wünschen. Die zu frühe Trennung der Fächer erscheine bedenklich; nach abgelegter Prüfung dürfe die Ausbildung der zukünftigen Beamten nicht dem blinden Zufalle überlassen werden; bei der Besetzung der einzelnen Stellen sei die persönliche Leistungsfähigkeit mehr, als es bisher geschehen zu berücksichtigen.

Die Denkschrift beleuchtet darauf mit einigen Worten die gegenwärtige Organisation des Staatsbauwesens in der Reihenfolge des Instanzenweges, weist auf die vielfachen, wohl bekannten Mängel hin, deren Abhülfe dringend geboten sei, und entwirft alsdann einen generellen Reorganisationsplan, von dessen Durchführung sie sich einen günstigen Erfolg versprechen zu können glaubt. Zunächst sei der Studiengang bis zum Bauführer-Examen nicht in einseitiger Fachrichtung, sondern wie früher für das Hochbau- und das Ingenieurwesen gemeinschaftlich zu absolviren; die Ausbildung der Bauführer und Regierungs-Baumeister müsse durch den Staat geregelt werden; dieselben haben, falls nicht besondere Mittel zu einem speziellen Zwecke ausgeworfen sind, unentgeltlich zu arbeiten. Die Behörden selbst seien instanzmäßig als Bezirks-Bauämter, Provinzial-Bau-Direktionen und General-Bau-Direktion zu organisiren. Die Bezirks-Bauämter sollen unter der Präsidial-Leitung eines Regierungs-Baurathes aus 3 bis 4 Bau-Inspektoren bestehen, welchen das erforderliche Hilfspersonal an Regierungs-Baumeistern und Bauführern beigegeben wird; dazu kommt selbstverständlich das notwendige Subaltern-Personal. Die Provinzial-Bau-Direktionen werden unter dem Vorsitz eines höheren Technikers aus 3 bis 4 Regierungs-Baurathen zusammen gesetzt, welchen eventuell 1 Syndikus für die Rechtsfragen beizugeordnet wäre. Die General-Baudirektion bildet eine Abtheilung der Ministerial-Instanz, gleichfalls unter dem Vorsitz eines

technischen Beamten. Daneben soll im Auftrage des Ministers ein begutachtender Senat fungiren, dessen Mitglieder nicht besoldet werden.

Die Denkschrift schließt mit der Hinweisung, dass ihre Vorschläge lediglich das Staatswohl im Auge haben und keineswegs beabsichtigen, anderweitige Interessen zu schädigen. —

Hr. Hobrecht bemerkt, dass die gemachten Vorschläge schwerlich unmittelbar zur Ausführung gelangen dürften, indessen werde der verlesene Inhalt an maßgebender Stelle, sei es früher oder später, nicht ohne Wirkung bleiben. — Hr. Dirksen spricht der Kommission seinen Dank für die lichtvolle Darstellung aus. Gegen den ersten Theil, welcher die Entgegnung auf die Angriffe der „Vereinigung“ enthält, seien Einwendungen nicht zu erheben; dagegen trage er Bedenken, dem zweiten, die Reorganisations-Pläne umfassenden Theile ohne eine nähere Prüfung beizustimmen, da zu viele und weitschichtige Verhältnisse zu erwägen seien, deren Beurtheilung eine eingehende Kritik erfordere. Er beantrage, den zweiten Theil zunächst durch den Druck zu vervielfältigen und den einzelnen Vereins-Mitgliedern zu übersenden. — Hr. Assmann erkennt die sachliche und milde Darstellung der Denkschrift an, glaubt aber davor warnen zu sollen, mit derselben vor die Öffentlichkeit zu treten. Der innerhalb des Vereins entstandene Konflikt sei bedauerlich; man müsse aber berücksichtigen, dass viele Mitglieder nicht Beamte seien, von einer Anerkennung der tatsächlichen Verdienste der Privat-Architekten in der Denkschrift habe er jedoch kein Wort gehört. Er halte es für inopportun, gerade in der gegenwärtigen Zeit mit derartigen Vorschlägen bei dem Minister der öffentlichen Arbeiten vorstellig zu werden, da die demnächstige Gestaltung der Provinzial-Organisation überhaupt noch eine völlig offene Frage sei, und schlage vor, die Denkschrift in den Fachkreisen zunächst zu verbreiten und zur Diskussion zu stellen. — Hr. Blankenstein verwahrt sich gegen eine Trennung der beiden, ihrem materiellen Inhalte nach allerdings verschiedenen Theile der Denkschrift; nach der gewählten Fassung sei der eine

die nothwendige Ergänzung des anderen. Im übrigen sei die vorgeschlagene Reform sehr maßvoll und er empfehle, sich mit denselben so zeitig als möglich zu melden, um Ueberraschungen, wie sie schon dagewesen, thunlichst vorzubeugen. — Hr. Tuckermann glaubt, dass bei Fragen von so weitgehender Bedeutung der Einzelne auf unwesentliche Punkte Verzicht leisten und sich der generellen Ansicht fügen müsse, wie es auch schon innerhalb der Kommission selbst nothwendig gewesen sei, da die Denkschrift nur die Möglichkeit einer zweckentsprechenden Organisation geben wolle. — Hr. Genth schließt sich den Ausführungen von Hrn. Dirksen im wesentlichen an. — Hr. Winkler protestirt energisch gegen den Vorschlag, eine Vereinigung der erst mit Mühe getrennten Fächer wieder herbei zu führen. — Hr. Dirksen greift nochmals auf die bekannte Entstehungs-Geschichte des Konflikts zurück, wird aber hierbei von Hrn. Hobrecht unterbrochen, welcher in warmen Worten für allgemeine Versöhnung, deren man dringend bedürfte, plaidirt. — Hr. Schlichting erklärt sich mit dem ersten Theile der Denkschrift gleichfalls einverstanden; dagegen seien die von gewichtiger Seite bereits betonten Bedenken gegen den zweiten Theil zutreffend, und er schlage eine vorläufige Vertagung desselben vor, bis eine weitere Klärung der Verhältnisse eingetreten sei. —

Nachdem noch verschiedene Redner ihre Ansichten theils nach der einen, theils nach der anderen Richtung ausgesprochen haben, wird zunächst eine Veröffentlichung des zweiten Theils der Denkschrift nach dem Antrage des Hrn. Dirksen beschlossen.

Zum Schluss der Sitzung macht Hr. Kyllmann auf die in No. 38 d. Bl. erwähnten Konkurrenzen zu einer Zimmer-Fontaine in der Bau-Ausstellung aufmerksam, und Hr. Hinkeldeyn bemerkt, dass die Exkursions-Kommission beschlossen habe, den in der Sitzung am 3. Mai d. J. (No. 37 d. Bl.) gestellten Antrag, den Zuhörern des Hrn. Raschdorff die Theilnahme an den Vereins-Exkursionen zu gestatten, aus prinzipiellen Gründen abzulehnen.

— e. —

Vermischtes.

Festliche Ehrenbezeugungen für Techniker. In der Chronik der Tages-Ereignisse unseres Fachs dürfen vielleicht 2 in der beliebten deutschen Form des Festmahls veranstaltete Feiern erwähnt werden, die in jüngster Zeit zu Berlin stattgefunden haben. — Die eine derselben galt den beiden Architekten der Fischerei-Ausstellung, Kyllmann und Heyden, sowie ihren künstlerischen Mitarbeitern und wurde am 4. Mai unter Theilnahme der Damen in dem engeren Kreise ihrer Fachgenossen begangen, die den schönen Erfolg jener Schöpfung mit Recht als einen Sieg der Kunst ansehen. — Die andere größere Feier, an der die Vertreter idealer Bestrebungen von „ganz Berlin“ — Staatsmänner, Gelehrte und Künstler in einer Zahl von fast 300 Personen — Theil nahmen, fand am 11. Mai zu Ehren des Ingenieurs Carl Humann statt, des glücklichen Entdeckers der pergamenischen Skulpturen,* dessen unermüdliche Energie und dessen Geschick bei der Erwerbung dieses kostbaren Schatzes antiker Kunst für unser Land nach dem Urtheile aller Betheiligten an erster Stelle sich förderlich erwiesen haben. Der von dem General-Direktor der Kgl. Museen, Geh. Ober-Reg.-Rath Dr. Schöne auf den Gefeierten ausgebrachte Toast gab in glänzender Weise den Gefühlen des Dankes Ausdruck, welchen die Nation seiner aus Vaterlandsliebe und inniger Hingebung an kunstwissenschaftliche Bestrebungen entsprungene That zollt. Noch ehrenvoller fast gestaltete sich für Hrn. Humann die Erwidrung auf diese Anerkennung, die in ungekünstelter, wahrhaft herzegewinnender Weise seinem Verdienst bescheidene Grenzen anzuweisen versuchte, jedoch besser als jede Würdigung von anderer Seite erkennen liefs, wie gerechtfertigt die ihm dargebrachte Huldigung war. —

*) Einen Bericht über die Arbeiten und Entdeckungen von Pergamon haben wir verschoben, bis die von Seite der Kgl. Museen vorbereitete Publikation erschienen sein wird, was binnen kurzem zu erwarten steht. D. Red.

Die Ausstellung des künstlerischen Nachlasses von Viollet-le-Duc, auf welche wir bereits früher aufmerksam machen, ist am 18. April im Cluny-Museum zu Paris eröffnet worden und wird bis zum 28. Juni dauern. Der Katalog dieser von Seiten der Staatsregierung veranstalteten Ausstellung zählt nicht weniger als 686 Nummern in 9 Abtheilungen. Ihre einfache Aufzählung mag das Bild der Schaffenskraft des Meisters vervollständigen, das wir seinerzeit in unserem Nekrologe über ihn gaben.

No. 1—26. Studien (Restaurationen) über antike Architektur meist von der ersten Reise V.'s nach Italien stammend, jedoch auch Gegenstände aus Niniveh, Korshabad etc. behandelnd.

No. 27—146. Militair-Architektur des Mittelalters, Avignon, Carcassonne, Concy, Pierrefonds u. s. w.

No. 147—177. Bürgerliche Architektur des Mittelalters und der Renaissance.

No. 178—348. Kirchliche Architektur derselben Periode.

No. 349—387. Eine Sammlung von Photographien, die Ansichten der ausgeführten Restaurationsbauten V.'s enthaltend.

No. 388—442. dergl. moderner, von V. herrührender Bauten,

die zum Theil in Spanien, Corsika, Algier, der Schweiz etc. ausgeführt sind.

No. 443—519. Kirchengeräthe und Möbel.

No. 520—646. Landschafts-Skizzen aus Frankreich, Italien und der Schweiz, darunter namentlich auch Studien vom Mont Blanc mit der peinlichsten Genauigkeit und Naturwahrheit, theils in Aquarell, theils in Gouache ausgeführt.

No. 647—674. Technische Zeichnungen für den Unterricht in der *Ecole centrale d'Architecture* — bekanntlich einer Schöpfung V.'s — gefertigt, darunter eine Anzahl Zeichnungen auf Holz für den Stich bestimmt, aber noch unvollendet.

No. 675—686. Verschiedene Skizzen in Federzeichnung, Aquarell und Gouache. —

Bei einem flüchtigen Ueberblick schon drängt sich der Vergleich mit dem Nachlass Schinkel's auf, dessen universelle Thätigkeit sich in ihren Vertheilungen auf die verschiedenen Materien mit der V.'s merkwürdig deckt, wenn die Eigenart beider Meister auch sehr verschieden war. Von der Kritik werden die Aufnahmen, die Studien etc. einstimmig gelobt; die Projekte und Ausführungen begegnen dagegen sehr getheilte Meinung — wie dies auch schon zu Lebzeiten Viollet's der Fall war.

Trottoirbeläge von Kunststeinen scheinen gegenwärtig auch in England mit den bisher üblichen Materialien in Konkurrenz zu treten. Zu Chelsea (London), wo demnächst ein großer Bedarf an Trottoirbelägen zu befriedigen sein wird, ist auf Anordnung der Behörden die *Kings road*, nahe *Sloane-square*, in gleiche Längen von je 100 Yards (91,438 m) getheilt mit fünf verschiedenen Belägen versehen worden, um sich nach genauer Beobachtung der Bewährung der verschiedenen Methoden für die beste zu entscheiden. Es kamen folgende Materialien zur Verwendung: 1) Asphaltbelag 2,54 cm stark von der *Société Française des Asphaltes*; 2) 7,62 mm starke ordinäre *Yorkshire-Platten*; 3) Patent-„*Ferumite-Stein*“; 4) Patent „*Viktoria-Stein*“; 5) „*Thames-Silicat-Stein*.“ —

Neues in der Berliner Bau-Ausstellung. Bis zum 13. Mai cr. wurden ausgestellt: von der Perman. Bauausstellung zu Berlin Konkurrenz-Fontainen; — von R. Schleiff eiserne diebstahlsichere Kassetten; — von M. Fabian schmiedeeisernes Erbbegräbniss-Gitter u. Probebeschlag für die Fenster des Kunstgewerbe-Museums; — von A. Kofeld Neuerungen in der Konstruktion von Fußböden (Patent); — von Stadtbaurath Vogdt in Potsdam patentirte Jalousien. —

Personal-Nachrichten.

Preußen.

Die Bauführer-Prüfung im Bau-Ingenieurfach haben bei der technischen Prüfungs-Kommission in Hannover bestanden: Gerhard Müller aus Oldenburg, Wilhelm Schäfer aus Diez (Hessen-Nassau), Hugo Rössler aus Wiesbaden und Karl Heinemann aus Hannover.

Inhalt: Berliner Neubauten: 1. Der Umbau der Jerusalem-Kirche. (Schluss.) — Von Berlin nach Brüssel auf Umwegen. (2. Fortsetzung.) — Die Einsetzung einer Akademie des Bauwesens in Preussen. — Die Brandt'schen Bohrmaschinen und ihre Leistungen. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Kassel. — Architekten- und Ingenieur-Verein zu Aachen. — Vermischtes:

Erfahrungen mit der Blauel'schen Weiche. — Behörden für die Ausführung der bevorstehenden Eisenbahn-Neubauten. — Zur Vorbereitung der kunstgewerblichen Weihnachtsmesse. — Permanente Bauausstellung in Berlin. — Aus der Fachliteratur. — Konkurrenzen.

Berliner Neubauten.

1. Der Umbau der Jerusalem-Kirche. (Schluss.)

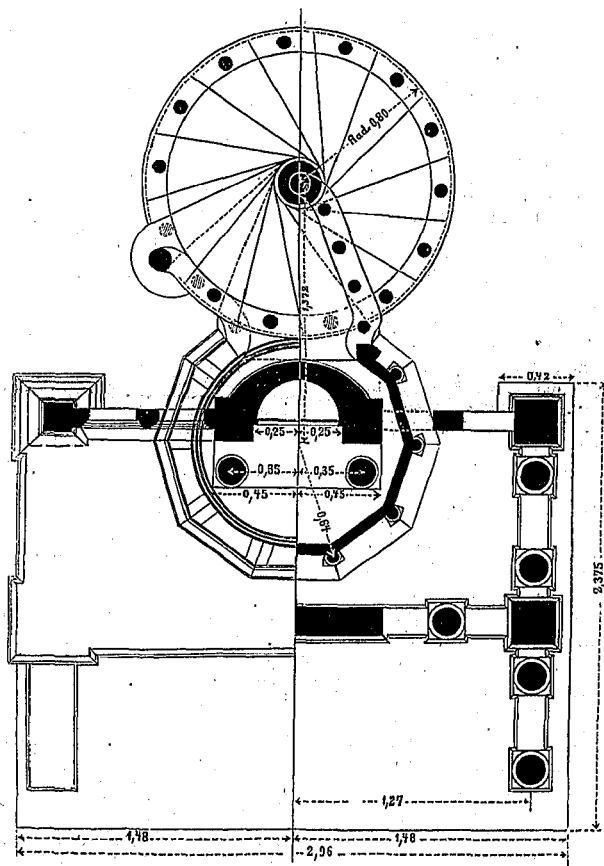
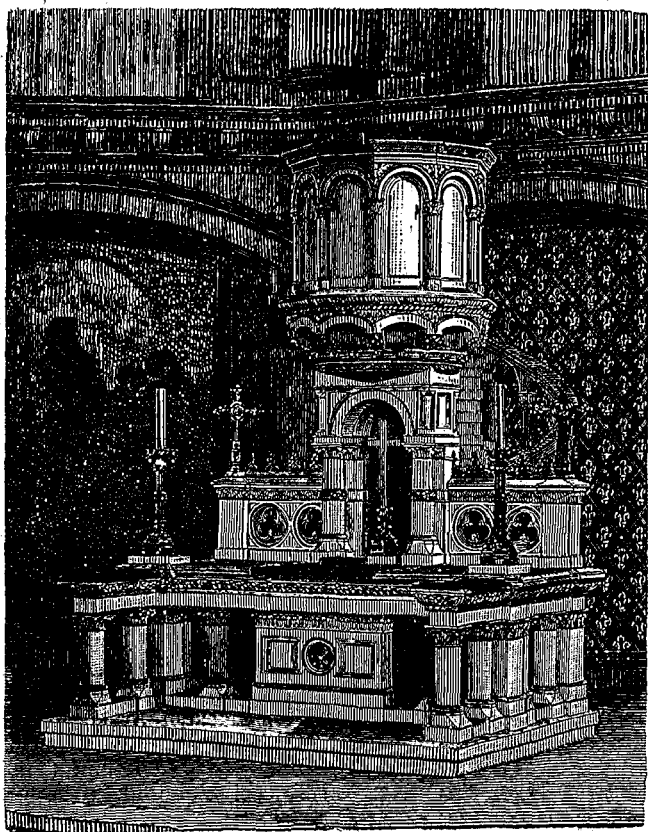
(Hierzu als Illustrations-Beilage: Querschnitt und Grundriss der Jerusalem-Kirche.)

Der nach der Form eines griechischen Kreuzes gestaltete Grundriss der Kirche war im allgemeinen durch die alten Umfassungsmauern gegeben, jedoch musste die innere Einteilung und Anordnung des Gebäudes wesentlich verändert werden.

Nach den Gerlach'schen Plänen standen Kanzel und Altar an der Südseite des Vierungs-Quadrates, also mit dem Rücken gegen das Hauptportal gekehrt, welches demzufolge nur als Eingang für die Sakristei und die Orgel-Empore benutzt wurde. Als letztere diente das obere Geschoss des Südarms, der, wie der Nordarm des Kreuzschiffes, doppelte Emporen enthielt, während im Ost- und Westarm nur je eine Empore, mit der Königs- und der Magistrats-Loge, angelegt war. Treppen und Windfänge, sowie Sakristei und Kirchendiener-Kammer, die in ungeschickter Weise in den Kirchenraum eingebaut waren, störten nicht nur den Eindruck desselben, sondern nahmen auch einen großen Theil des für Kirchgänger am besten nutzbaren Platzes in Anspruch.

religiösen Gefühl mancher Kirchgänger einigen Anstoß erregt. Als Material zu dem von der Steinmetz-Firma Wimmel & Co. in musterhafter Weise ausgeführten Werke wurde französischer Kalkstein gewählt; Treppen und tragende Theile sind aus Morley-Sandstein gefertigt. Der mit 2 Brüstungen zur Verabreichung des Abendmahls versehene Altar misst in der Tischplatte 1,40 zu 2,96 m, am Fuß incl. Podest 2,40 zu 2,98 m; die Brüstung der Kanzel liegt auf 3,90 m Höhe. — Bei der vorzüglichen Akustik der Kirche, die durch Anwendung von starkem Relief in den Emporen-Brüstungen, den tiefen Fensterlaibungen etc. nach Möglichkeit unterstützt wurde, die der Architekt sich jedoch als ein Verdienst nicht anrechnen will, da eine Holzdecke und hölzerne Emporen-Einbauten sich bekanntlich stets akustisch besonders günstig erweisen, hat die Anbringung eines Schalldeckels entbehrt werden können.

Vor dem Altarraum ist noch ein größerer Platz von 5,25 zu 15,58 m frei gelassen, in dessen Mitte der alte, recht unschöne, Taufstein seine Aufstellung gefunden hat. Ange-



Nach der neuen Anordnung ist der durch den Thurnbau bezeichnete Haupteingang in sein Recht gesetzt, der Altar mit der Kanzel dagegen in dem ihm gegenüber liegenden Nordarm des Kreuzes aufgestellt worden, der durch eingezogene Wände die Form eines mit 5 Seiten eines Zehnecks geschlossenen Chors erhalten hat und um 0,45 m über dem Kirchenboden erhöht worden ist. Die durch die Chorwände abgeschlossenen Zwickel dienen als Vorräume für Sakristei und Kirchendiener-Zimmer, die in den einspringenden Ecken des Kreuzes kapellenartig eingebaut sind und durch einen pneumatischen Telegraphen mit einander in Verbindung stehen.

Kanzel und Altar sind, wie die beigelegten Skizzen darstellen, derart kombinirt, dass erstere in der Axe der Kirche über der Rückwand des Altartisches sich erhebt — eine auf ausdrücklichen Beschluss der Gemeinde gewählte Anordnung, deren praktische und ästhetische Vorzüge offen zu Tage liegen und die zu den Zeiten Friedrich Wilhelm's I. eine fast allgemein übliche war, während sie jetzt — hauptsächlich wohl, weil sie ungewöhnlich geworden ist — dem

genommen war, dass dieser Platz für die kirchliche Vertretung der Gemeinde reservirt bleiben und wie der große Chorraum bei feierlichen Gelegenheiten — Hochzeiten, Taufen, Konfirmationen — von den zunächst beteiligten Personen benutzt werden soll. Bei der Einweihung fanden hier 150 Personen bequeme Sitzplätze. Für kleinere Hochzeiten und Taufen ist in der Sakristei ein besonderer Altar in einer kuppelartig überwölbten Nische eingerichtet. —

Vom Haupteingange aus betritt man zunächst ein mit einem kuppelartigen Kreuzgewölbe überdecktes Vestibül, zu dessen Seite rechts ein Warte-Raum für Trau- und Taufzeugen — links der Aufgang zur Orgelempore angebracht sind. In das Gewölbe des Vestibüls ist ein durch einen gemalten Deckel geschlossener Kranz, zum Aufziehen von Glocken etc., eingewölbt. Die im Entwurf vorgesehene Anlage eines Sitzungssaals für die Gemeinde-Vertretung im zweiten Geschoss des Thurns ist vorläufig noch nicht zur Ausführung gelangt. Für die allmonatlich stattfindenden Sitzungen des Gemeinde-Kirchenraths wird der untere Warteraum, bezw. die Sakristei benutzt.

Die neu angelegten Emporen des Querschiffs sind durch massive Treppen an der nördlichen für Sitzplätze nicht nutzbaren Seite desselben zugänglich gemacht, deren Antritt dem Ausgange und den hinter den Seitenportalen angeordneten Windfängen gegenüber liegt. Die Emporen ruhen auf massiven Gurten, welche an der Vierung durch je 2 achteckige Pfeiler aus Elzer Sandstein von 0,67 m im Durchm. getragen werden; letztere bieten zugleich die Stützpunkte für die darüber stehenden 4 großen gusseisernen Säulen, welche die 2 von der Firma Belter & Schneevogl ausgeführten Eisenbinder mit dem Dachreiter aufnehmen. Diese Säulen, 8,615 m hoch, sind in einem Stück in der Märkisch-Schlesischen Maschinenbau- und Hütten-Aktien-Gesellschaft vormals F. A. Egells gegossen; um exzentrische Belastungen zu vermeiden, ruhen sie auf Kugel-Scharnieren. Säulen und Steinfleiler sind einer Druckprobe unterworfen worden, und zwar die Eisensäule bis auf 64 200, die Steinfleiler bis auf 106 000 kg, während die rechnermäßige fest gestellten Belastungen 43 000 und rot. 65 000 kg betragen. — An der Orgel-Empore des Südarms sind statt der Steinfleiler gusseiserne Säulen als Stützen der Gurte verwendet.

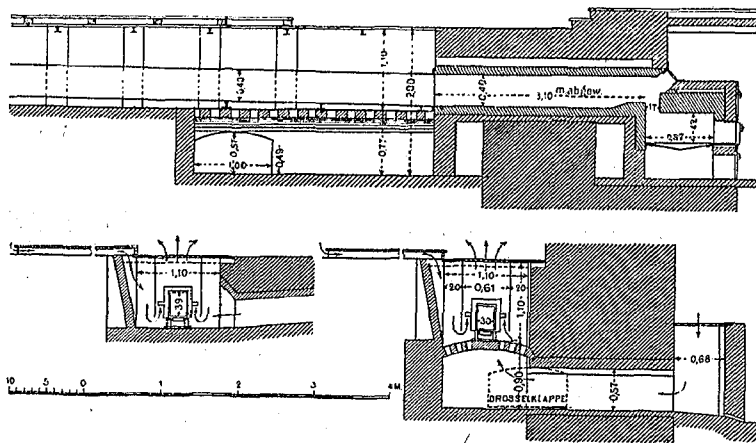
Die Orgel, ein von allen Sachverständigen hoch gerühmtes Werk*) des bekannten Orgelbauers Sauer zu Frankfurt a. O. hat ihre Stellung in einer Nische von 7,13 zu 1,56 m GröÙe gefunden, die aus dem alten Mauerwerk der Kirche ausgebrochen und durch einen Bogen mit einem Petruskopf als Schlussstein überwölbt worden ist. Ihr aus kiefernem Holz gefertigtes Gehäuse ist holzartig mit Intarsien gemalt worden — die einzige Stelle im ganzen Bau, wo das verwendete Material leider nicht in seiner vollen Eigenart zur Anschauung kommen konnte, wie dies sonst bei sämtlichen Tischlerarbeiten, Bänken, Türen und Decken der Fall ist.

Die Decken sind durchweg in sichtbar gehaltenen Holzkonstruktionen hergestellt. Die Balkenhölzer wurden ausgespänt, verkittet und sind mit Oelfarbe gestrichen; die Decken aus astfreien gehobelten und gestäbten Brettern wurden mit heißem Leinölfirnis überstrichen, mit farbigen Linien abgesetzt und an den entsprechenden Stellen mit intarsienartigen Ornamenten geschmückt. Die Hängebolzen und die eisernen Träger sind mit einfach getriebenen Zinkleisten, die bei ersteren zum Theil vergoldet wurden, bekleidet. Die Balken bzw. Sparren des Chors laufen am Mittelträger des Hauptschiffs in einem großen Knauf mit der Inschrift „Christi Friede“ zusammen. — Es mag hier noch eine bei Konstruktion der Kirchendecke getroffene praktische Anordnung erwähnt werden. Die Decke ist, im Anschluss an Architektur und Dekoration an zahlreichen Stellen durchbohrt, so dass sich für jeden Punkt derselben mittels herab gelassener Seile sehr leicht eine fliegende Rüstung anbringen lässt. Die Bohrlöcher sind mit einer Einfassung aus getriebenem Zink umrahmt und können durch zapfenartig ausgebildete dekorativ wirkende Holzknöpfe geschlossen werden. Sowohl beim Niederlegen der Rüstungen als auch bei der Ausführung der Malerarbeiten beim Aufstellen der Orgel und Kanzel hat diese Einrichtung bedeutende Kostenersparnisse herbei geführt, und auch bei einigen nachträglichen Ausbesserungen hat sie bereits ausgezeichnete Dienste geleistet.

Besondere Sorgfalt wurde auch auf die Herstellung der Fußböden verwandt. Obwohl ein großer Theil der früheren Ausfüllung der Kirche rot. 0,50 m tief ausgehoben und abgefahren wurde, so war es doch nicht möglich eine Garantie dafür zu übernehmen, dass nicht dennoch der von Leichenresten und Schwamm vollständig infizierte Boden die Neubildung von Schwamm hervor rufen könnte, wenn nicht ein vollständiger Abschluss des Unterfüllungs-Grundes von den oberen Bautheilen erfolgte. Zu diesem Zwecke wurde der gesammte Kirchen-Fußboden, selbstverständlich auch unter den Sitzen, mit einer 10 cm starken, nach oben sauber abge-

stampften und abgeglichenen Betonschicht bedeckt, auf welche dann für die Gänge die Pflasterung mit Sinziger Platten, für Chor und Vestibül eine Herstellung des Fußbodens in Terrazzo erfolgte. — In den kapellenartigen Anbauten und den dazu gehörigen Vorräumen ist ein eichener bzw. kieferner Stab-Fußboden in einer auf Unterpfaster aufgetragenen Asphalttschicht verlegt worden. Die Stäbe, 34 cm lang, 10 cm breit und 2 cm stark, sind mit einem schwalbenschwanzförmigen Falze versehen, in welchen sich der heiÙe Asphalt eindrückt. Dieser von der Firma F. W. Schramm ausgeführte Fußboden, welcher einen ganzen Winter hindurch den Einflüssen der Witterung ausgesetzt war, hat sich vorzüglich bewährt. Die Kosten desselben stellen sich pro qm incl. Asphaltbettung und Verlegen bei eichenen Stäben auf 10,50 M., bei kiefernen Stäben auf 8,50 M., während der von Odorico in Frankfurt a./M. (Vertreter N. Rosenfeld & Comp.) ausgeführte Terrazzo-Fußboden incl. einfacher farbiger Borde und einer Betonschicht von 8—10 cm Stärke 9,00 M. pro qm kostet. In der Glockenstube des Thurms, deren neue große Schall-Oeffnungen nicht geschlossen werden sollen, ist auf der Balkenlage ein wasserdichter mit Abwässerung versehener Fußboden hergestellt worden, indem der Bohlenbelag zunächst mit Asphalt-Isolirplatten bedeckt, auf diesen ein in die Mauer eingefalztes Pflaster verlegt und letzteres mit einer Asphalt-Decke versehen wurde.

Glockenstuhl und Glocken konnten beibehalten werden; letztere erhielten jedoch neue Klöppel und Collier'sche Zapfenlager, bei denen die gleitende Reibung durch rollende Reibung ersetzt ist.



Detail der Kanalheizungs-Anlage.

Die Fenster der Kirche sind mit einfacher, durch eine farbige Bordüre etwas belebter Bleiverglasung (aus 0,91 u. 0,89 m gr. Tafeln) versehen, die in die Falze des Terrakotten-Maafswerks sich einspannt. Ein von dem Unterzeichneten entworfenes gemaltes Glasfenster, dessen figürliche Theile (Michael im Kampf mit dem Drachen, ein Friedensengel und ein Christuskopf) von Hrn. Architekt Grunert gezeichnet sind, ist ein Geschenk des Hrn. Glasmalers Jessel. Die 5 großen Chorfenster,

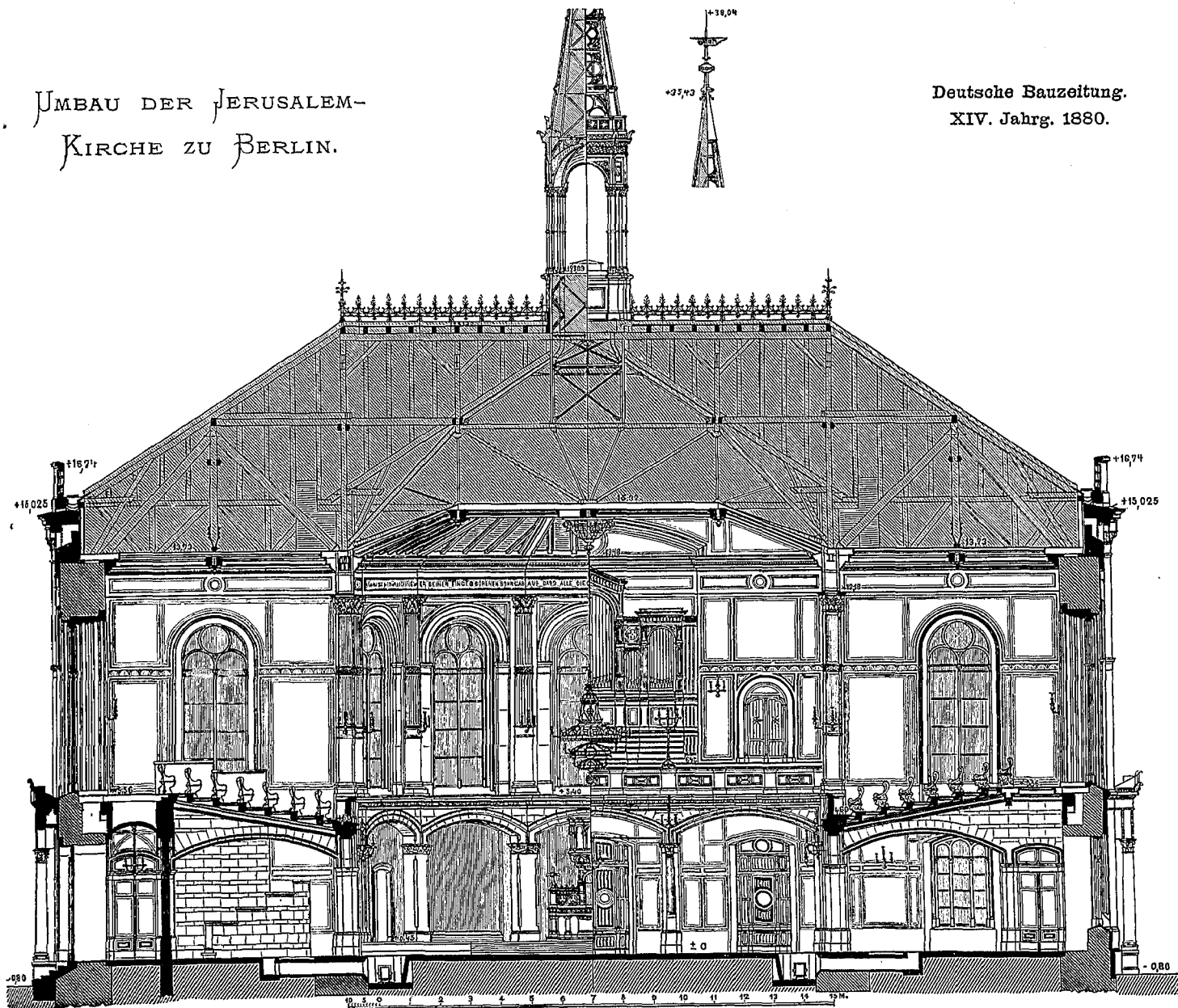
deren farbigen Schmuck die Gemeinde von der Gnade Sr. Majestät des Kaisers zu erhalten hofft, sind vorläufig mit hellgrauem Stoff bespannt. — Bei Ausstattung des Inneren durch dekorative Malerei ist das der protestantischen Tradition entsprechende Maafß nicht überschritten worden. In den durch Teppich-Malerei geschmückten Arkadenfeldern des Chorschlusses sollen zu beiden Seiten der Kanzel 2 von Hrn. Ackermann geschenkte Bilder (die Geißelung Christi und der lehrende Christus im Tempel) ihren Platz erhalten.

Es bleibt schließlic noch die Heizung und Ventilation der Kirche zu besprechen. Erstere — von der Firma Rietschel & Henneberg zur Ausführung gebracht — ist eine Kanalheizung und besteht aus 2 selbständigen Systemen, die auf jeder Seite vom Thurm bis zum Chor gehen. Die beiden Heizkammern sind unter den Thurm-Anbauten (also unter Warteraum und Treppenhaus, eingerichtet und durch einen Gang, welcher aus den an dieser Stelle durchschnittlich 3,5 m starken Thurm-Fundamenten ausgebrochen werden musste, mit einander verbunden; der 4,3 zu 3,0 m große Innenraum zwischen den Thurm-Fundamenten dient als Vorrathsgelass für Kohlen. Rechteckige gusseiserne Kanäle von 0,30 zu 0,39 m lichter Weite, mit eisernen Rippen versehen, führen die Verbrennungs-Produkte vom Herde der Heizkammern durch einen Fuchs nach den an der kleinen Kochstrasse belegenen 0,42 m weiten, 18,50 m hohen Schornsteinen, die bei strenger Kälte durch ein Lockfeuer angewärmt werden können. Wie die beigegefügt Skizzen erkennen lassen, liegen diese eisernen Kanäle in einem größeren durch Mantelbleche in 3 Abtheilungen getheilten 1,1 m breiten Kanal, dessen Sohle im Verhältniß von 1 zu 50 ansteigt. Die beiden seitlichen Abtheilungen sind oben geschlossen und

*) Eine Würdigung des Werks, zu dem nur wenige Stimmen der alten gleichfalls von Wurm und Schwamm mitgenommenen Orgel benutzt werden konnten, findet sich in der „Allgemeinen Musikzeitung.“

UMBAU DER JERUSALEM- KIRCHE ZU BERLIN.

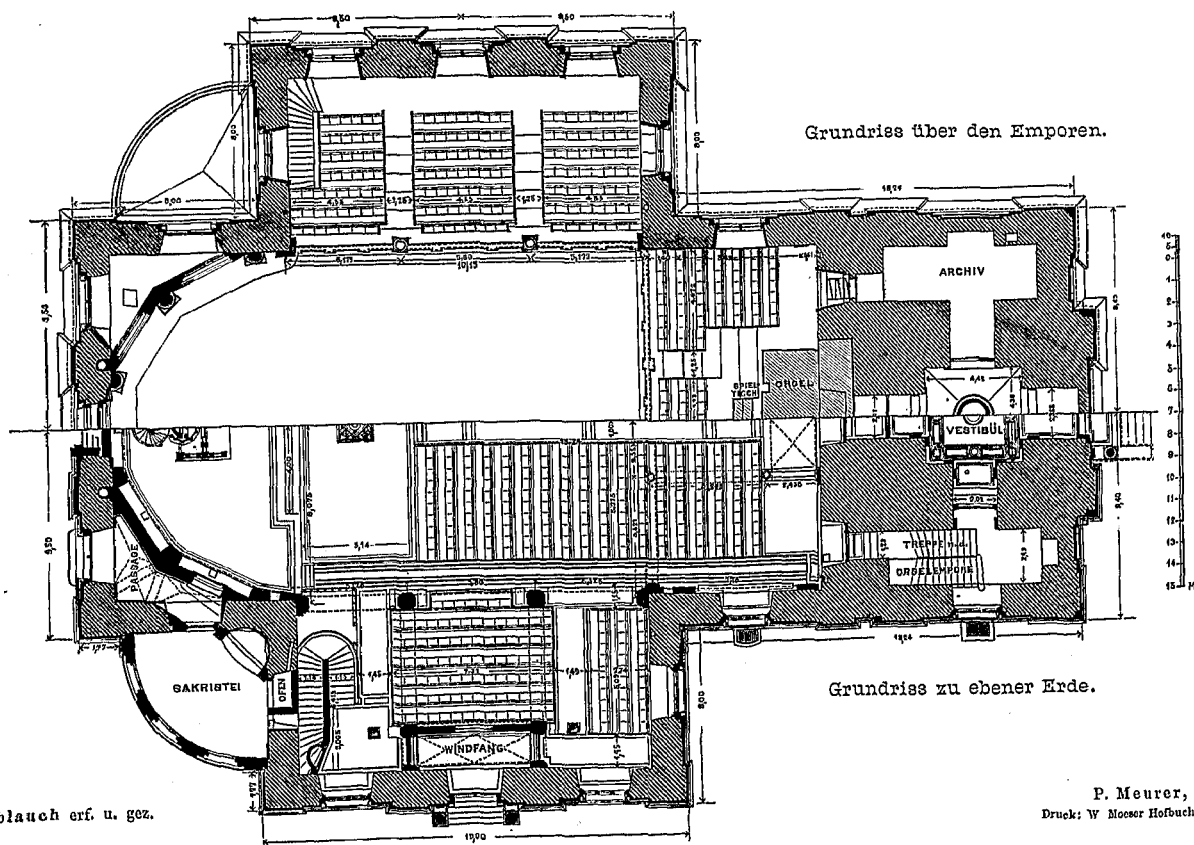
Deutsche Bauzeitung.
XIV. Jahrg. 1880.



Durchschnitt in der Axe des Querschiffs

Mit der Ansicht nach dem Chor.

Mit der Ansicht nach der Orgel-Empore.



E. Knoblauch erf. u. gez.

P. Meurer, X. A. Berlin.
Druck: W. Moser Hofbuchdrucker, Berlin.

nehmen die kalte Luft entweder durch seitlich angeordnete Zug-Kanäle auf oder saugen dieselbe unter den nur nach dem Mittelgange hin offenen Podien der Sitzplätze von dort her an. Die durch Oeffnungen am Fuße der Trennungsplatten aus der seitlichen in die mittlere Schacht-Abtheilung eintretende Luft erwärmt sich an der Wand des gusseisernen Heiz-Kanals und strömt nun durch die durchbrochenen Abdeckungsgitter dieser Abtheilung frei in den Kirchenraum aus.

Dicht hinter dem Heizapparate ruht der eiserne Kanal auf einem durchbrochenen Gewölbe, welches letzteres durch einen Kanal von 1,25 m Querschnitt mit der äußeren Luft in Verbindung steht, aber durch eine von oben her stellbare Drosselklappe abgeschlossen werden kann. Die in der Mitte der Kirchendecke über dem Kronenleuchter und unter dem Schachte des mit einem Defektor versehenen Dachreiters befindlichen Ventilations-Rosette von 1,5 m lichtem Querschnitt sorgt in Verbindung mit der vorgeschriebenen Einrichtung des Luftzuführungs-Kanals bei starkem Heizen der Kirche für eine rasche und wirksame Lüfterneuerung. Während des Gottesdienstes werden für gewöhnlich die Drosselklappen des Zuführungs-Kanals sowohl als der Ventilations-Rosette geschlossen.

Die Heizung hat sich in dem gegenwärtigen ziemlich strengen Winter gut bewährt, da die Temperatur nach 3 stündigen Heizen stets auf durchschnittlich + 10° gebracht werden konnte.

Die Raumverhältnisse der Kirche sind folgende: Lichte Weite der Mittel- und Seitenschiffe 15,84 m; Länge der Kreuzarme 7,92 m; Höhe des Mittelschiffes in der Mitte 15,28 m, der Seitenschiffe in den Kreuzarmen 13,73 m. Es stellt sich hiernach der untere Kirchenraum incl. Chor auf rot. 720,00 m³; die Orgel-Empore incl. Orgel-Nische enthält 136,81 m³, die beiden Seiten-Emporen enthalten 250,27 m³, so dass der gesammte Emporenraum 387,08 m³ beträgt. — Von den Nebenräumen messen das Vestibül und der Vorraum des Haupteinganges 39,62 m³, das Wartezimmer 19,75 m³, die Treppen-Anlage für Orgel-Empore und Thurm 17,80 m³, die Kapellen-Ausbauten für Sakristei und Kirchendiener-Zimmer 51,90 m³, die Vorflure zu denselben 23,50 m³.

Der Hauptmittelgang des Kirchenschiffs ist 2,00 m, die Seitengänge desselben sind 1,50 m, die Hintergänge der Emporen 1,75 m und die Mittelgänge der letzteren 1,25 m breit. Die festen Kirchensitze haben eine lichte Weite von 0,85 m und eine Breite von 0,52 m, die Höhe des Sitzbrettes ist auf 0,465, die Rücklehne mit Bücherbrett auf 0,85 m angenommen worden. Die Sitze der Orgel-Empore sind durch eine Vorrichtung zum leichten Wegnehmen eingerichtet.

Von Berlin nach Brüssel auf Umwegen.

(2. Fortsetzung.)

Auf der Eisenbahnstrecke Neufs-Krefeld begegnen wir auf der neu angelegten Station Oppum einem kleinen, ebenfalls interessanten Stationshause, nach Art der nordischen Backstein-Architektur mit durchbrochenen Treppengiebeln, bunten Schichten, Blenden etc., in Ziegelrohbau höchst geschickt durchgebildet. Die Anlage dieser Station Oppum an der Strecke Osterrath-Essen ist dadurch herbei geführt worden, dass von hier aus die neue, die Bergisch-Märkische Linie Krefeld-Ruhrort überbrückende Bahnstrecke nach Krefeld abgezweigt wurde, während die alte Köln-Krefelder Linie von Osterrath bis zur ehemaligen Krefelder Niveaukreuzung nunmehr verodet ist; die nunmehr verstaatlichte Direktion mag Mühe genug haben, dieses tote Glied irgendwie nutzbar zu machen.

Die Stadt Krefeld ist für Fußgänger vom Bahnhofe durch einen unter den Gleisen durchgeführten, zweischiffigen Tunnel zu erreichen, dessen Höhe, Beleuchtung und Sauberkeit manches zu wünschen übrig lässt. Man betritt alsdann den Ostwall, ein Glied der Ringstraße Krefelds, wenn es gestattet ist, ein Rechteck „Ring“ zu nennen. Denn diese Figur ist es, welche vom Ostwall, Nordwall, Westwall und Südwall gebildet wird. Innerhalb liegt die alte Stadt mit einigen neueren Ansätzen, außerhalb und zwar vorwiegend nach Osten, entwickeln sich die neueren Stadttheile. Die älteren, unregelmäßigen Straßen zeigen einige Abwechselung, in den neuen Stadttheilen herrscht meist das Rechteck-Schema, so dass man auf den meisten Punkten hinaus schauen kann in's freie Feld. Es verdient übrigens anerkannt zu werden, dass in neuester Zeit das Irrthümliche und Unschöne dieser Einrichtung nicht wiederholt, sondern Stadterweiterungs-Pläne, nach richtigen Verkehrs- und Schönheits-Grundsätzen unter Betonung entschiedener Diagonalstraßen aufgestellt worden sind. Etwas dürfte indess auch in den neuen Plänen bedenklich sein, nämlich der Umstand, dass die freien Plätze fast alle auf die Straßenkreuzungen gelegt worden sind, so dass ihre Ausschmückung und ein ruhiger Aufenthalt auf denselben sehr erschwert wird.

Das gemeinschaftliche Bahnhofs-Gebäude der Rheinischen und der Bergisch-Märkischen Bahn, ein stattliches, heute freilich ver-

altetes Bauwerk, ist in der Axe des Ostalles errichtet. Dieser zeigt eine abwechselnde Boulevard-Behandlung; vor den Häusern liegt beiderseits eine Trottoir und eine Fahrstraße; zwischen beiden Straßen aber wechselt die Anordnung von 4 Baumreihen auf bekiester Promenadenfläche ab mit regelmäßigen Rasenbeeten und Strauchgruppen, welche zwischen die Alleeabäume vertheilt sind, und mit freieren sogenannten englischen Gartenanlagen. Aehnlich sind oder werden gegenwärtig die übrigen Wälle behandelt mit Ausnahme des Nordalles, welcher nur 2 Baumreihen trägt, übrigens auch ungünstig profiliert ist. Auf dem Westwall befindet sich eine Gartenanlage mit prächtigen alten Bäumen, welche, eine Zierde der Stadt, glücklicherweise noch nicht der geraden Linie haben weichen müssen. Diese abwechselnde Behandlung der Ringstraße mildert den peinlichen Eindruck der einförmigen Straßenfiguren und verschönert die für den Verkehr unnütz breiten Straßen ganz wesentlich. Möge man nur in gleicher Weise bald den öden Karlsplatz behandeln, welcher, neben der Westallee liegend, von niedrigen Häusern umgeben, durch eine vereinigte Laterne in der Mitte beschienen, einen fast ausgestorbenen Eindruck macht.

Die Kosten des Umbaues sind in folgender Zusammenstellung nach den einzelnen Titeln angegeben:

Tit. I. A. Maurer-Arbeitslohn	47 401,08 M.
Tit. I. B. a) Maurer-Materialien und Schuttabfuhr	22 760,99 „
b) Verblendsteine	14 647,66 „
c) Terrakotten	36 260,89 „
d) Fußboden (Fliesen und Terrazzo) incl. Arbeitslohn	3 506,38 „
Tit. II. Zimmer-Arbeiten incl. Material	29 285,03 „
Tit. III. Starker- und Asphalt-Arbeiten und Schiefer-Abdeckplatten	515,03 „
Tit. IV. Bildhauer- und Stuck-Arbeiten	1 964,56 „
Tit. V. Dachdecker-Arbeiten	10 822,21 „
Tit. VI. Steinmetz-Arbeiten incl. Postament-Abdeckplatten	7 436,66 „
Tit. VII. Klempner-Arbeiten incl. Dachreiter	22 242,92 „
Tit. VIII. Tischler-, Schlosser-, Glaser- und Anstreicher-Arbeiten und Belag, sowie Geländer für Treppen	17 654,53 „
Tit. IX. Eisen-, Eisenguss- und Grobschmiede-Arbeiten	13 857,77 „
Tit. X. Glaser-Arbeiten	3 061,59 „
Tit. XI. Maler- und Anstreicher-Arbeiten	7 455,45 „
Tit. XII. Insgesamt, excl. Honorar an den Baumeister:	6 214,95 M.
a) Heizung, excl. Erd- und Maurer-Arbeiten	224,80 „
b) Gasleitung, Beleuchtungs-Gegenstände und Ventilation	7 192,92 „
c) Orgel	6 680,00 „
d) Altar und Kanzel	5 000,06 „
e) Diverse: als Blitzableiter (651,60), Gedenktafeln (517,80), Thurmknopf (660), Thurm-Uhr (846), Umhüllung der Glocken (416), Klotz (45,50), Telegraph (28,75), Lieder- und Plakate (311,74) Regulierung des Bürgersteiges und Platzes (1 558,62), Zinkchlorid (245,50) Baupumpe etc.	10 228,97 „
f) Bauleitung, Bureau-Unkosten und Bewachung incl. Aufstellung der Projekte und Anschlag IV. u. V. incl. Abrechnung, excl. Honorar für den Baumeister	14 320,07 „
g) Extraordinaria: Bilderrahmen 300 M., Kirchengerröthe etc.	716,00 „
Summa	50 577,77 „
Hiervon ab: Erlös durch verkauftes altes Material	289 457,47 M.
Summa der Kosten des Umbaues	7 373,35 „
Summa der Kosten des Umbaues	282 084,12 M.

Nach vorstehender Berechnung betragen die Gesamtkosten des Umbaues 282 084 M. Da die bebaute Fläche der Kirche 1 118,5 m², die Zahl der Sitzplätze 1 366 beträgt, so stellen sich die Kosten pro m² auf 252,2 M., pro Sitzplatz auf 203,6 M.

Schließlich sei mir gestattet der vielfachen Verdienste

altetes Bauwerk, ist in der Axe des Ostalles errichtet. Dieser zeigt eine abwechselnde Boulevard-Behandlung; vor den Häusern liegt beiderseits eine Trottoir und eine Fahrstraße; zwischen beiden Straßen aber wechselt die Anordnung von 4 Baumreihen auf bekiester Promenadenfläche ab mit regelmäßigen Rasenbeeten und Strauchgruppen, welche zwischen die Alleeabäume vertheilt sind, und mit freieren sogenannten englischen Gartenanlagen. Aehnlich sind oder werden gegenwärtig die übrigen Wälle behandelt mit Ausnahme des Nordalles, welcher nur 2 Baumreihen trägt, übrigens auch ungünstig profiliert ist. Auf dem Westwall befindet sich eine Gartenanlage mit prächtigen alten Bäumen, welche, eine Zierde der Stadt, glücklicherweise noch nicht der geraden Linie haben weichen müssen. Diese abwechselnde Behandlung der Ringstraße mildert den peinlichen Eindruck der einförmigen Straßenfiguren und verschönert die für den Verkehr unnütz breiten Straßen ganz wesentlich. Möge man nur in gleicher Weise bald den öden Karlsplatz behandeln, welcher, neben der Westallee liegend, von niedrigen Häusern umgeben, durch eine vereinigte Laterne in der Mitte beschienen, einen fast ausgestorbenen Eindruck macht.

Alte Bauten von Bedeutung sind in Krefeld, 1840 nur 14 000, heute über 60 000 Einwohner zählend, nicht vorhanden. Von neueren Bauten ist zunächst Aug. Hartel's Friedenskirche zu nennen, ein zwar ziemlich einfacher, aber ungemein stillvoll durchgeführter Backsteinbau mit eleganter Spitze, leider etwas ungünstig an der einen Ecke des Luisenplatzes gelegen. Noch ungünstiger, schief zur Axe des Westalles, liegt die neue Marienkirche, entworfen von V. Statz, ausgeführt von Burkard, eine fast zu ernste Emporenkirche mit schwerem, massivem Thurmhelm. Eine dritte gothische Kirche, Stephanskirche genannt, von Fr. Schmidt entworfen, ist schon älteren Datums; es ist eine unfertige, im Innern sehr wirkungsvolle Hallenkirche, deren Ausbau, namentlich bezüglich der Thürme, gegenwärtig unter Burkard's Leitung in Angriff genommen ist. Bemerkenswerthe neuere Profanbauten sind das Vereinshaus von Giese und Weidner mit monumentaler Werksteinfassade am Ostwall und großräumiger innerer Einrichtung; ein etwas anspruchsvoller Renaissance-Putzbau auf einer Ecke des Südalles (Gewerbebank von Raschdorff?), ein dem vorigen gegenüber liegendes Privathäuschen mit hübscher Tuffsteinfassade

und des Eifers für Förderung des Baues zu gedenken, welchen die seitens der Gemeinde erwählte Bau-Kommission, die mich bei der Ueberwindung zahlloser Schwierigkeiten in geschäftlicher Hinsicht stets bereitwilligst und thatkräftig unterstützte, an den Tag gelegt hat. In technischer Hinsicht hatte ich an dem Architekten Hrn. Rink, welcher als Bauführer fungirte, einen treuen und gewissenhaften Mitarbeiter, der unermüdlich seinen oft recht schwierigen Verpflichtungen oblag. — Neben den bereits genannten Unternehmern habe ich dem Kgl. Hofmaurermstr. Hrn. R. Braun, dem Rathszimmermstr. Hrn. Schwager, dem Maler Hrn. Wissel, dem Schlossermstr. Hrn. Vogel, der Firma Barella für Klempner-Arbeiten,

der Firma Schäfer & Hauschner für Ausführung, des Dachreiters und der Gasleitungen, endlich der Firma Kreuzberger & Sievers, welche mit großem Fleiß und Geschick die nach speziellen Zeichnungen in polirtem Messing auszuführenden Beleuchtungs-Gegenstände hergestellt hat, meinen Dank auszusprechen. Alle haben gleich mir das Bestreben gehabt „Gutes“ zu schaffen. In wie weit unser Bemühen geglückt ist, müssen wir dem Urtheile der Sachverständigen und unserer Mitbürger überlassen.

Berlin, den 31. Dezbr. 1879.

Edmund Knoblauch, Baumeister.

Die Einsetzung einer Akademie des Bauwesens in Preußen.

Der Deutsche Reichs- u. Kgl. Pr. Staats-Anz. vom 18. Mai d. J. veröffentlicht folgenden Allerhöchsten Erlass:

„Auf den Antrag des Staats-Ministeriums bestimme ich was folgt:

1) Die technische Baudeputation wird mit dem 1. Oktober d. J. aufgelöst. An die Stelle derselben tritt die Akademie des Bauwesens.

2) Die Akademie des Bauwesens ist eine beratende Behörde und dem Minister der öffentlichen Arbeiten untergeordnet. Dieselbe ist in Fragen des öffentlichen Bauwesens, welche von hervorragender Bedeutung sind, zu hören, und namentlich berufen, das gesammte Baufach in künstlerischer und wissenschaftlicher Beziehung zu vertreten, wichtige öffentliche Bauunternehmungen zu beurtheilen, die Anwendung allgemeiner Grundsätze im öffentlichen Bauwesen zu berathen, neue Erfahrungen und Vorschläge in künstlerischer, wissenschaftlicher und bautechnischer Beziehung zu begutachten und sich mit der weiteren Ausbildung des Baufaches zu beschäftigen. Der Akademie des Bauwesens können auch Bauprojekte, welche von öffentlichen Korporationen auszuführen sind, zur Begutachtung vorgelegt werden.

3) Die Akademie des Bauwesens besteht aus einem Präsidenten, zwei Abtheilungs-Dirigenten und der erforderlichen Anzahl von Mitgliedern. Dieselbe zerfällt in die Abtheilung für den Hochbau und die Abtheilung für das Ingenieur- und Maschinenwesen. Der Präsident kann zugleich Vorsitzender einer Abtheilung sein.

4) Die Mitglieder der Akademie des Bauwesens werden von Mir auf den Vorschlag des Ministers der öffentlichen Arbeiten ernannt. Alle drei Jahre scheidet in runder Zahl ein Drittel der Mitglieder aus. An Stelle der Ausgeschiedenen, welche das erste und zweite Mal durch das Loos bestimmt werden, ist nach Anhörung der Akademie des Bauwesens eine dem Bedürfnisse entsprechende Anzahl neuer Mitglieder in Vorschlag zu bringen. Die Ausgeschiedenen können wieder vorgeschlagen werden. Den nicht zu Mitgliedern der Akademie des Bauwesens ernannten technischen Räten der Zentralbehörden ist auf Verlangen dieser Behörden die Theilnahme an den Verhandlungen ohne Stimmrecht

in solchen Angelegenheiten gestattet, welche zu dem speziellen Geschäftskreise des ihnen übertragenen Referats gehören. Der Präsident und die Abtheilungs-Dirigenten werden von den Mitgliedern auf 3 Jahre gewählt und von Mir bestätigt.

5) Zur Mitgliedschaft befähigt sind alle dem Deutschen Reiche angehörigen Bau- und Maschinen-Techniker, welche sich durch hervorragende wissenschaftliche oder praktische Leistungen auszeichnen. Zu Mitgliedern der Abtheilung für den Hochbau können ausnahmsweise auch Künstler verwandter Fächer vorgeschlagen werden.

6) Die Mitglieder sind entweder ordentliche oder außerordentliche. Erstere haben an den Sitzungen regelmäßig Theil zu nehmen, letztere werden zu denselben nur in besonderen Fällen eingeladen. Die Mitgliedschaft ist als Ehrenamt mit einer Remuneration nicht verbunden.

7) Die für die Akademie des Bauwesens bestimmten Vorlagen werden derselben durch den Minister der öffentlichen Arbeiten zugefertigt.

8) Die näheren Bestimmungen zur Ausführung dieses Erlasses werden durch eine von dem Minister der öffentlichen Arbeiten zu erlassende Instruktion getroffen. Dieser Erlass ist durch die Gesetz-Sammlung zur öffentlichen Kenntniss zu bringen.

Wiesbaden, den 7. Mai 1880.

Wilhelm.

von Bismarck. Otto Graf zu Stolberg. von Kameke. Hofmann. Graf zu Eulenburg. Maybach. Bitter. von Puttkamer. Lucius. Friedberg.

An das Staats-Ministerium.“

Die Bedeutsamkeit dieser von langer Hand vorbereiteten Maafregel liegt vor allem darin, dass dieselbe von dem Hrn. Minister der öffentlichen Arbeiten in seiner am 6. Dezember v. J. im Abgeordnetenhaus abgegebenen Erklärung als ein Schritt angekündigt worden ist, der gleichzeitig mit der Reform der Staatsbauverwaltung erfolgen solle und dass wir demnach erwarten

von Burkard; einige weniger gelungene Privathäuser von Hartel & Quester; endlich zwei Neubauten von Koch, die Stadthalle und ein Geschäftshaus auf der Hochstrasse, beide interessant und lobenswerth in der Disposition, indess nicht frei von Fehlern und Härten. Im übrigen beilegen sich die Häuser derselben stillen Nüchternheit, die auch das Gepräge der droschenlosen Stadt ist. Zwar sind die Arbeitssäle der Seiden- und Sammet-Fabrikation gefüllt mit fleißigen Menschen, aber die Straßen sind leer und ruhig. Wenn daher, wie die Zeitungen melden, Krefeld Sitz einer Bezirks-Regierung werden soll, so wird den Herren das Regieren durch äußeren Lärm wenig erschwert werden.

Nicht ganz arm ist die junge Stadt an Denkmälern. Das etwa 15 m hohe De-Greif-Denkmal, einem verdienten Bürger gewidmet und aus einer korinthischen Säule mit Postament, welche einen Greif als Wappenhalter trägt, bestehend, ist in der Ostallee in der Axe der Wilhelmstraße errichtet; in derselben Promenadenstraße steht das Denkmal von Karl Wilhelm „dem Sänger der Wacht am Rhein“. Auf dem Friedrichsplatze endlich, welcher die Kreuzung des Nordwalles mit der Hauptstraße der inneren Stadt einnimmt und durch Gartenanlagen geschmückt ist, erhebt sich das ziemlich großartige Siegesdenkmal von Heinrich Walger in Berlin 1875, eine Germania darstellend als Erzfigur auf grünlichem Granitsockel mit Adlern und Trophäen auf den Ecken.

Um die Krefelder Wasserleitung hat sich Baurath Salbach verdient gemacht; die Kanalisation mit großem Vorfluthkanale bis zu dem eine Meile weit entfernten Rheine hin ist nach Berathung Lindley's in Ausführung, und zwar unter Ausscheidung der Abortstoffe, welche mittels Luftpumpen aus den Gruben in Fässer gehoben und theils direkt auf's Land, theils in Vorrathskeller abgefahren werden. Bezüglich dieser Abfuhr besteht eine Konkurrenz mehrerer Unternehmer, so dass nur für Waterklosets eine Zahlung von etwa 3 M jährlich geleistet wird, während die andern Aborte und die Müllgruben unentgeltlich bedient werden; allein angenehm und wohlriechend ist der Vorgang doch nicht. —

Die Fahrt von Krefeld nach Kleve geht von Kempen ab über Geldern, Kevelaer und Goch durch ein Flachland von entschieden niederländischem Charakter. In Kevelaer, dem viel besuchten und besungenen Wallfahrtsorte hat V. Statz vor mehreren

Jahren eine ansehnliche gothische Backsteinkirche erbaut, an welcher man dicht vorbei fährt. Pfalzendorf, die Station vor Kleve, ist eine unter Friedrich dem Großen gegründete Niederlassung pfälzischer Protestanten, die bis heute ihre oberländische Sprache und Tracht, von der Umgegend sehr verschieden, unvermischt beibehalten haben.

Kleve hat die geschichtliche Bedeutung, dass mit der Besitznahme des Klevischen Landes durch Kurfürst Johann Sigismund i. J. 1609 Brandenburg-Preußen zuerst festen Fuß in den Rheinlanden fasste. Die auf einem steilen Bergkegel inmitten der Stadt sich erhebende alte Burg, das ehemalige Residenzschloss der Herzöge, ist der Schauplatz der Sage vom Schwanenritter. In alten Zeiten soll die Berglehne, an welcher die Stadt auf mehreren Hügeln erbaut ist, deren einer von der Burg gekrönt wird, das Hochufer des Rheins gewesen sein; jetzt ist der Fuß der Berglehne nur noch von einem breiten Kanale gesäumt, welcher indess zu dem lieblichen Landschaftsbilde, das sich dem auf der Höhe Stehenden darbietet, nicht wenig beiträgt. Burg und Thurm, der sogenannte Schwanenthurm, sind gegenwärtig, obwohl sie das Landgericht und die Strafanstalt beherbergen, in einem wenig würdigen Zustande; sie werden ein dankbares Restaurations-Objekt sein, sobald — der Reichstags-Abgeordnete Bühler mit seinem europäischen Abrüstungsantrage mehr Glück gehabt haben wird. Ein anderer mittelalterlicher Bau Kleves ist die zweithürmige, gothische Pfarrkirche aus der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts, in Tuffsteinen und Ziegeln gemauert, in neuerer Zeit theilweise und nicht durchweg mit Glück restaurirt; das Innere enthält alte Chorstühle und Sakramenthäuschen sowie neue Beichtstühle, Kanzel und Hochaltar in Holz. Letztere werden Zwirner und Statz zugeschrieben.

Aus neuerer Zeit ist von Kleve nicht viel Architektonisches zu berichten. Obwohl die Stadt im Sommer sich eines starken Besuches holländischer und deutscher Badegäste zu erfreuen hat und auch für Rentiers und Pensionäre der lieblichste Wohnort am Niederrhein ist, hat sich eine Wohnhaus- und Villen-Architektur bis jetzt kaum entwickelt; vielleicht würde hier für einen der zahlreichen, anderswo „überschüssigen“ Architekten ein lohnendes Feld der Thätigkeit gefunden werden können. Lobende Anerkennung verdienen indess die Bade-Einrichtungen im sogenannten

können, auch die letztere alsbald ernstlich in Angriff genommen zu sehen.

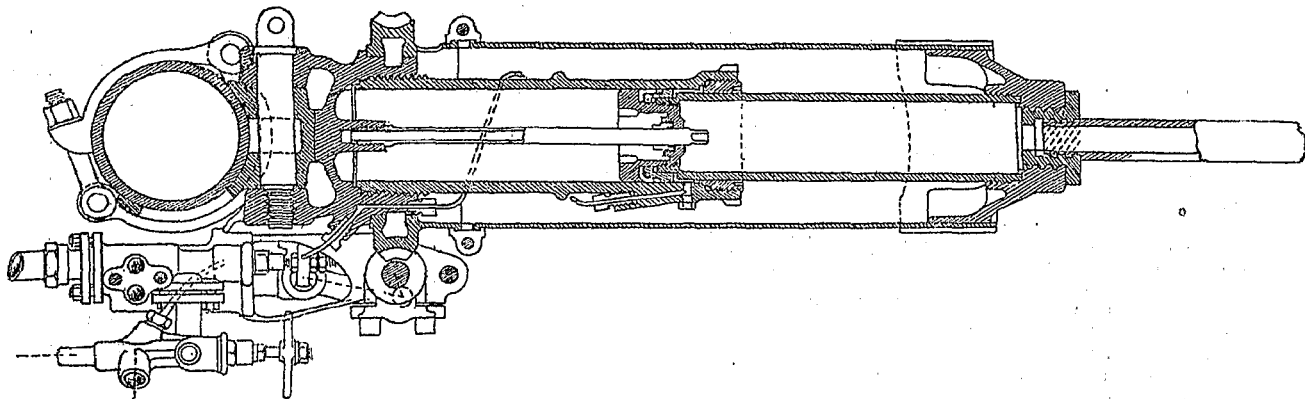
Ueber den Schritt an sich wird man ein abgeschlossenes Urtheil natürlich erst dann sich bilden können, wenn die noch ausstehende Geschäfts-Ordnung der neuen Akademie des Bauwesens, sowie die Liste derjenigen Persönlichkeiten bekannt sein werden, welche zunächst als Mitglieder derselben eintreten sollen.

Da die bezüglichlichen Publikationen dem mitgetheilten Erlasse vermuthlich in kürzester Zeit sich anschließen werden, so ziehen wir vor, eine Besprechung der ganzen Angelegenheit bis dahin zu vertagen. Immerhin wird man in diesem Vorgehen der Staatsregierung einen entschiedenen Fortschritt schon jetzt freudig begrüßen müssen. —

Die Brandt'schen Bohrmaschinen und ihre Leistungen.

Im Januar 1877 ließ die Gotthardbahn-Gesellschaft mit einer von ihrem Ingenieur Hrn. A. Brandt erfundenen hydraulischen Drehbohrmaschine Probebohrungen vornehmen und that das in der Voraussicht, dass mehrere Stollen der neun Tunneln von 1000

wurde die Aufgabe, in dichtem Dolomit und Kalk einen Tagesfortschritt bis zu 2 m zu erzielen, leicht gelöst. Mit je einer einzigen Maschine vor Ort erreichte man einen Durchschnitts-Fortschritt von 2,3 m, einen Maximal-Fortschritt von 2,7 m bei 6,5 m Stollen-



bis 2000 m Länge in den Zufahrtslinien zum großen Gotthard-Tunnel maschinell werden betrieben werden müssen.

Die verfügbaren unzureichenden Mittel erlaubten damals nur zu zeigen: 1) dass die in hartem — dichten wie grobkörnigen — Gneisgranit ausgeführten Bohrungen mittels Kernbohrer von 60 mm einen Bohrfortschritt von 4—6 cm per Min. erzielen ließen; 2) dass die Gesamt-Arbeitskosten beträchtlich geringer blieben, als bei anderen Systemen; 3) dass die hydraulische Transmission völlig zweckentsprechend wirkte und 4) dass die ruhige stete Wirkungsweise der Maschine den Fortfall aller eigentlichen Reparaturen in Aussicht stellte. *) Die damaligen Verhältnisse der Gotthardbahn-Gesellschaft machten den weiteren Verfolg der Versuche unthunlich.

Noch während jener Versuche geschah die Einführung der Maschinenbohrung System Brandt im Sonnenstein-Tunnel; hier

Querschnitt. Zur Anwendung gelangte dort ein Druck von *in maximo* 125 Atm. und der Durchmesser der Kernbohrer war 80 mm. Gegen den Fortschritt bei Handbetrieb von 1 m ergab die Maschine etwas mehr als die doppelte Leistung.

Die Maschinen vom Sonnenstein-Tunnel wurden fast unmittelbar nach dem am 18. September 1877 erfolgten Durchschlag für die Vollendung des Stollens im Ochsenkopf-Tunnel der Linie Dittersbach-Glatz acquirirt. Die im Heft I—III, Jahrg. XXX (1880) der Zeitschrift für Bauwesen hierzu veröffentlichten Mittheilungen geben nach einer Darstellung der Installation der Maschine und ihrer Wirkungsweise eine Herleitung ihrer Leistungen und der schließlichen Kosten pro *obm*. Nur mit je 1 Maschine vor Ort wird in sehr wechselndem Gestein (Sandstein bis zu sehr hartem Porphyr-Konglomerat) gegen Handarbeit eine Mehrleistung von 43—250 % erzielt, wogegen auf der anderen Seite eine Vertheuerung von 65—255 % (excl. Installationskosten) sich ergibt. Diese Leistungen werden derjenigen der Ferroux-Maschinen im

*) Beschreibung und Zeichnung der frühesten Konstruktionen s. Heft I.—III, Jahrg. 1880 der Zeitschrift für Bauwesen.

Thiergarten, einer sich an der Landstraße nach Nymwegen hinab ziehenden, mit Parkanlagen geschmückten Hügelreihe, die mit einem etwa 20 000 ha großen Hochwalde, dem „Reichswalde“, in Verbindung steht. Mehrere Gasthöfe, besonders aber das „Sanatorium“, ein aus Hotelräumen, Gesellschaftszimmern und Bädern zusammen gesetztes Gebäude, dienen den hier weilenden fremden Kurgästen zum Aufenthalte; Wasserkränze, Trinkhallen, Musiktempel und ein für Kahnfahrten eingerichteter breiter Kanal, dessen Gesichtspunkte einerseits das auf der Höhe des Waldes in einer Lichtung sich erhebende Kriegerdenkmal, anderseits die einen Hügel krönende Kirche zu Hoch-Elten jenseits des Rheines bilden, erzeugen einen angenehmen Wechsel in der Landschaft. Das Sanatorium, durch vortreffliche Douchen, Voll- und Schwitzbäder ausgezeichnet, ist vom Baumeister Peltzer erbaut, von den Ingenieuren Granger & Hyan eingerichtet und fortwährenden Vervollkommnungen unterzogen worden; die Hinterfront des Gebäudes liegt so nahe am Berghange, dass man gegenwärtig damit beschäftigt ist, zur Bequemlichkeit der Spaziergänger von der zweiten Etage des Hotels zum Walde hinüber eine leichte Brücke zu schlagen. Alle Einrichtungen sind einladend reinlich. Dieselbe typische Eigenschaft des Niederlandes, die Reinlichkeit, besitzen auch die Wege zur Stadt und die Straßen der letzteren, deren Rinnen stets von fließendem Wasser gespült werden. Unangenehm an den Klever Straßen ist nur das ungemünzte Hügelige derselben und die höchst ungeschickte, fortwährende Abtreppung der Trottoire, wodurch letztere für den Verkehr völlig unbenutzbar werden. Es dürfte dringend nöthig sein, hier die verbesserte Hand anzulegen. Einen angenehmen Straßenschmuck bilden mehrere in jüngerer Zeit aufgestellte Denkmäler, darunter das von Bayerle in Düsseldorf hergestellte Standbild des Kurfürsten Johann Sigismund und das von V. Statz entworfene hübsche Brunnendenkmal „Otto der Schütz“ aus dem Klevischen Sagenkreise; ein Lohengrin-Denkmal soll in Kürze auf dem Stiftsplatze errichtet werden. —

Man sollte nicht in Kleve verweilen, ohne auch dem benachbarten Städtchen Kalkar einen Besuch abzustatten, wenn dasselbe auch nur durch eine Fahrt zu Lande zu erreichen ist. Die Chausseen und die Eisenbahnen sind auf dieser horizontalen Ebene so schön gerade und so hübsch von Thurm zu Thurm ge-

richtet, dass man sich wirklich in ein Land der *Points de vue* versetzt findet. Einer dieser Gesichtspunkte, und zwar einer der besten, ist der Thurm des zwischen Kleve und Kalkar in einer dichten Waldgruppe liegenden Schlosses Moyland, einer Besitzung des Mynheer van Steengracht, dadurch interessant, dass Zwirner sie ausgebaut und mit manchem architektonischen Reiz an Brücke, Portal und Schlosshof umgeben hat. Der erwähnte Thurm trägt einen hohen Dachhelm, dessen Spitze durchbrochen und mit einer Aussichtsgallerie versehen ist, welche in Verbindung mit den unteren Dachfenstern die Silhouette, aus der Ferne gesehen, leider beeinträchtigt.

Kalkar besitzt in seiner aus dem XIV. Jahrhundert stammenden 3 schiffigen Hallenkirche gothische Altarschnitzereien in solchem Umfange und solchem Kunstwerthe, wie sie nur noch in wenigen nordischen Kirchen gefunden werden; sechs Altäre sind mit diesen kunstvoll geschnitzten Darstellungen des bitteren Leidens, sonstiger Szenen aus der biblischen Geschichte und der Heiligenlegende ausgestattet und mit den ebenfalls werthvollen Gemälden des Meisters Johann Jost von Kalkar geschmückt. Kaplan Wolff in Kalkar hat auf Anregung Reichenspergers den Bau und die Ausstattung der Kirche auf Grund langjähriger Archivstudien und photographischer Aufnahmen in einem größeren Werke beschrieben, das unter dem Titel „die Sankt-Nikolai-Pfarrkirche zu Kalkar, ihre Künstler und Kunstdenkmale“ im Erscheinen begriffen ist. Für die Restauration des Baues verdiente wohl mehr gethan zu werden, als bislang geschehen ist; von den bisherigen Arbeiten sind nur die Fenster von Bedeutung, die nach Prof. Kleins Entwurf durch Capigny in Brüssel gefertigt sind, übrigens nicht ganz zu befriedigen scheinen. Kalkar besitzt außerdem ein interessantes gothisches Rathhaus, dessen Treppenthurm, mit einem hübschen Renaissance-Portale versehen, zugleich den Eingang zur Vestibül-Halle bildet; ferner zahlreiche alte Häuser mit abgetreppten Giebeln, leider meist in jüngerer Zeit durch Kalk- oder Zementputz „verschönert“. Der geräumige quadratische Marktplatz ist schließlich durch ein Standbild des in Kalkar geborenen preussischen Reitergenerals von Seydlitz geschmückt —

(Fortsetzung folgt.)

Cochem-Tunnel gegenüber gestellt, freilich unter der Voraussetzung, dass die Gesteins-Arten im Cochemer Tunnel „in Bezug auf Vornahme der Bohrarbeit, sowie in Bezug auf Leistung der Sprengmittel mit dem im Ochsenkopf vorkommenden Gestein zu vergleichen seien“, wobei sich dann für die Ferroux-Maschinen eine Mehrleistung von 43—75% ergibt. Schließlich wird wie folgt resümiert: „Entsprechen auch die mit der Brandt'schen Bohrmaschine hier erzielten Resultate nicht ganz den Erwartungen, welche man gehegt hatte, so erscheint doch die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass ihre Leistungsfähigkeit durch kleine Verbesserungen, namentlich an den Bohrern, noch erheblich verbessert werden kann.“

Die Brandt'sche Maschine war inzwischen in Bergwerken (Albona in Istrien, Zankeroda in Sachsen, Zeche Rheinpreußen, Bleiberg in Kärnten etc.) zu ausgedehnter Verwendung gelangt. Die Aufgabe in Bergwerken fordert nun nicht forcierten Betrieb und größte Fortschritte, sondern oft eine bloße Herabminderung der Kosten. Hier hat die Maschine den gehegten Erwartungen durchaus entsprochen. Nach einer vom Direktor Förster herührenden Veröffentlichung in der Berg- und Hüttenmännischen Zeitschrift, Jahrg. 1879, betr. die Erfahrungen im Plauenischen Grunde, betrugen die Gesamtkosten pro lfd. m Ortsaufahrung bei Maschinen-Arbeit 115,85 M., während dieselben bei gleichem Gestein (fester Porphy) und gleichem Orts-Querschnitt (7,5 qm) bei Handarbeit sich auf 195 M. stellten. Es verdiente hierbei der Hauer 3,5—4 M. Schichtenlohn, während derselbe bei Maschinen-Arbeit 5,85 M. verdiente. Hr. Direktor Förster spricht aus, dass bei einem Verdienst von 3,50 M. die Gesamtkosten auf 88,45 M. gesunken wären und mithin eine Kostenminderung um mehr als 110% sich ergeben hätte.

Bei den neuesten Anwendungen ist das Brandt'sche System mit verschiedenen, der Erfahrung entlehnten Verbesserungen versehen worden. Gegen die aus der Zeitschr. f. Bauw. 1880 bekannte frühere Konstruktion besteht die wesentlichste Aenderung in der Anbringung eines Gelenks, durch das die Drehung der auf die Spannsäule aufgesetzten Maschine in horizontaler Ebene ermöglicht wird. Hierdurch wird die schnelle Auswechselung der Bohrer und die Möglichkeit erreicht, den Bohrer in einer horizontalen Ebene an der Brust beliebig anzusetzen, ohne die Maschine auf der Säule verschieben zu müssen. Aus der beigefügten Skizze geht dies, sowie die neue Vorkehrung des Schließens der Maschine auf die Säule hervor.

Seit Februar d. J. arbeiten 2 derartige Maschinen am Pfaffensprung-Tunnel der Gotthardbahn. Das Gestein dieses 1460 m langen Kehrtunnels ist harter Gneis und in bis 20 m starken Schichten oft fast reiner Quarz. Handarbeit liefs in längerem Durchschnitt 0,6 m Tages-Fortschritt und in dem dichten Quarz nur 0,3—0,4 m erzielen. (Die frühere Anwendung von 3 gleichzeitig vor Ort arbeitenden Perkussions-Bohrmaschinen, System Fröhlich, ergab den ebenfalls ungenügenden Durchschnitts-Fortschritt von ca. 1 m.) Die Einrichtung, wie sie beim Pfaffensprung-Tunnel gewählt ward, ist insofern eine beschränkte geblieben, als man die Rücksichtnahme auf Erzielung eines absoluten Maximal-Fortschrittes bei Seite gelassen hat, weil für die Unternehmung keine Veranlassung vorlag, einen größeren Fortschritt als den von 2 m pro Tag (mit einem selbstverständlich erhöhten Kosten-aufwand) herbei zu führen. Die vorhandene 150 pferdige Turbine giebt an die Brandt'sche Einrichtung 25 Pferdek. ab. — Eine Rohrleitung von 35 mm Durchm., die in einen Ventilkopf vor Ort endet, lässt das Wasser von 60—100 Atm. Druck durch Ketten-schläuche in die beiden Maschinen und durch ein Kupferrohr in die hydraulische Spannsäule gelangen. Beide Maschinen sitzen auf derselben Spannsäule, die hier mit Vortheil horizontal eingespannt wird. Dieselbe wird etwa in ihrer Mitte durch den kleinen 4rädigen Bohrwagen, auf welchem sie vor Ort gefahren bzw. zurück gefahren wird, getragen. Die Länge der Säule beträgt 2,4 bis 2,8 m und sie ist eine hydraulische Presse mit Differential-Kolben. Bei der Annahme von 70 Atm. Druck in der Säule drückt sie bei einem Kolben-Querschnitt von rund 170 qcm auf die Stollenwände mit $70 \times 170 = 12000$ kg. — Die Maschinen bohren mit Kernbohrern von 64 mm äußerem Durchmesser und 4 nach außen gebogenen Zähnen 5—8 Löcher 90—150 cm tief. Nach Vollendung je eines Kolbenganges wird — wie früher — der Kolben, vermöge seiner Ausbildung als Differential-Kolben, zurück gezogen und ein Verlängerungsstück von ca. 25 cm in das Gestänge eingeschaltet.

Der größte, an den Pumpen gemessene, im härtesten Quarz benötigte Druck betrug nur 95, in gewöhnlichem Granit 60—80 Atm.

Das praktische Gefühl der Arbeiter lässt leicht erkennen, wenn eine Verminderung oder Vermehrung des Druckes erforderlich wird; eine dem entsprechende Aenderung der Akkumulator-Gewichte leistet jedem derartigen Erforderniss Genüge. — Die Schärfung abgestumpfter Bohrer erfolgt nicht mehr durch Schleifen, sondern durch Fräsen und mit Zuhilfenahme eines patentirten Hartmaterials. Die Erzielung des richtigen Härtegrades ist der Schwerpunkt bei Herstellung der Bohrer, weil jener für die Bohrgeschwindigkeit maassgebend ist. — Da das Schutträumen ohne besondere beschleunigende Vorkehrungen geschieht, so nimmt diese Arbeit incl. der Nebenarbeiten zwischen 10 und 14 Stunden in Anspruch. Als Beispiel der Bohrungs-Resultate sei die Bohrarbeit in der Zeit vom 15.—18. März*) in sehr hartem Gneis angeführt; der Druck war 85—95 Atm., der Stollen-Querschnitt 6 qm.

Datum	Angriffe	Bohrzeit incl. Aufstellen und Abbrechen der Maschinen	in Stunde	Zahl der Löcher	Länge derselben in Meter	Abgestumpfte Bohrer, Stück	Dynamitverbrauch Kilo	Tagesfortschritt
15. März	I.	8 30 — 11 45 früh	3 15	6	6,35	23	15,4	1,35
	II.	2 45 — 7 25	4 40	6	6,35	23	16,2	
	III.	11 38 — 3 48	4 7	7	6,82	26	17	
16.	I.	9 — 12 10 früh	3 10	6	6,30	21	17,3	2,30
	II.	5 — 8 45	3 45	6	6,40	23	17,3	
	III.	2 30 — 5 30	3	6	5,70	20	15,4	
18.	I.	9 20 — 1 30	4 10	5	5,07	24	15	2,70
	II.	7 20 — 10 45	3 25	5	4,00	19	12,5	
	III.	2 15 — 5 45	3 31	5	5,25	25	14,7	
9			33 4	52	52,83	204	141,30	6,55

Es kamen hiernach auf 1 m Stollenfortschritt 5 Stunden Bohrzeit, 30 Stück Bohrerabnutzungen (welchen bei 6 mm linearer Abnutzung der Abgang gerade eines Bohrers entspricht). — Im Monat März, in welchem während 156 Stunden Arbeitsstellung stattgefunden hat, stellte sich der Fortschritt auf 2,08 m pro Tag.

Die Kosten des Stollenvortriebs stellen sich äußerst vorteilhaft. — Für die frühere von der Gotthardbahn-Gesellschaft in Regie ausgeführte Herstellung mittels Handarbeit zahlte sie im Kleinakkord 150 M. Die Kosten der Herstellung während 5 monat. Betriebs mit der nun völlig außer Betrieb gesetzten Fröhlich'schen Perkussions-Bohrmaschine betrugen excl. Installation 180 M. Die Gesamtkosten der Herstellung mit Brandt'scher Maschine betragen excl. Installations-Kosten nur 126,5 M.

Die Gründe für diese von den Erfahrungen im Ochsenkopf-Tunnel sehr abweichenden Resultate müssen gefunden werden: 1. in dem Umstande, dass die alten in Sonnenstein verwendeten Maschinen für die Arbeiten in einem so harten Gestein wie der dortige Porphy, nicht geeignet waren; 2. darin, dass nur eine einzige Maschine je vor Ort arbeitete.

Schließlich komme ich noch auf einige Aeußerungen, welche Hr. Prof. Dolezalek in der Zeitschr. des Arch. u. Ing.-V. zu Hannover über die Brandt'sche Maschine gemacht hat. Wie derselbe betont, bedarf es abweichend von der Anlage bei Perkussions-Maschinen-Bohrungen bei der Brandt'schen Maschine gesonderter Ventilations-Einrichtungen; eine solche Trennung soll nicht zweckmäßig, vielmehr überflüssig sein. So kurz dürfte indessen die Sache nicht abzuthun sein. Jedenfalls ist die Trennung zweckmäßig, wenn erstens — was durch die Arbeiten am Pfaffensprung mit Maschinen neuerer Konstruktion außer Frage gestellt ist — die Leistungsfähigkeit der Brandt'schen Maschine in *minimo* allen anderen Systemen gleichkommt; wenn zweitens die Anlagekosten einer genügenden Installation mit gesondertem Betrieb für Ventilation, event. auch für Luftlokomotiven, und die für hydraul. Transmission, bedeutend billiger sich ergeben, als eine andere Installation und wenn drittens die Kosten der Brandt'schen Maschinenarbeit sich noch unter die Hälfte der Kosten derjenigen aller andern in Betracht kommenden Systeme stellen.

Brandau, Ingenieur.

*) Der 17. März fiel als Arbeitstag aus.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Kassel. Versammlung vom 4. Mai 1880. Vortrag des Hrn. Baainspektor Schuchardt über die Restauration des Domes zu Fritzlar.

Der Vortragende beginnt mit der Beschreibung der malerischen Lage der Stadt Fritzlar, welche am Ufer der Edder liegend sich bis zum Gipfel einer steilen Anhöhe hinauf zieht und oben von der Kirche des St. Peter-Stifts bekrönt wird, an welcher Stelle schon seit mehr als 1100 J. christlicher Gottesdienst gehalten ist. Die Geschichte berichtet, dass Bonifacius, der Bekehrer unserer Vorfahren zum Christenthum, nachdem er die in der dortigen Gegend dem Donnergotte geweihte Eiche gefällt hatte, aus dem Holze derselben eine dem heil. Petrus geweihte Kapelle erbaut habe, welche höchst wahrscheinlich an der Stelle der jetzigen Stiftskirche gestanden hat. Mit Sicherheit steht fest,

dass hier schon vor dem Jahre 744 ein Kloster gestiftet und später neben demselben eine, ebenfalls dem heil. Petrus geweihte Kirche errichtet worden ist.

Diese Anlage wurde während der Kämpfe mit den heidnischen Sachsen und der mancherlei Fehden der damaligen Zeit mehr Male verwüstet und wieder aufgebaut. Ueber die Herstellung derselben nach dieser Verwüstung fehlen jegliche Angaben, doch kann aus urkundlich bekannten Wiederbenutzungen der Kirche geschlossen werden, dass der Aufbau derselben nach der letzten Verwüstung wahrscheinlich während der Jahre 1170 bis 1230 stattgefunden hat.

Aus dieser Zeit stammt der Kern des auf uns gekommenen Baues, dem alle Stil-Epochen der nachfolgenden Zeiten charakteristische Theile zugefügt haben, welche gleichfalls von hohem

Interesse sind. Derselbe bildet eine in allen Theilen überwölbte, dreischiffige Pfeilerbasilika spätromanischen Stils mit rundbogigen Fenstern und enthält ein aus drei quadratischen Gewölbefeldern bestehendes Querschiff nebst einem aus fünf Seiten des Zehnsecks geschlossenen Chor mit einigen Nebenräumen. An der Westseite hat der Bau seinen Abschluss durch zwei schlanke Thürme, welche der Breite des Mittelschiffs entsprechen.

An die Thurmfronte schließt sich eine aus der spätesten Zeit der romanischen Kunst stammende, reich ausgebildete Vorhalle. Außerdem steht mit der Kirche ein wohl erhaltener gothischer Kreuzgang mit Kapellen in Verbindung.

An die Beschreibung des interessanten Bauwerks, das in einer trefflichen Publikation von v. Dehm-Rothfälscher und Friedrich Hoffmann (Bau-Inspektor zu Fulda) durch den Verein für hessische Geschichte und Landeskunde herausgegeben ist, schloss sich eine nähere Mittheilung über die seit dem Jahre 1869 in der Ausführung begriffenen Restaurations-Arbeiten. Zur Inangriffnahme derselben gab ein großes Unglück die Veranlassung, indem im Jahre 1868 ein orkanartiger Sturm den südlichen 60 m hohen Thurmhelm auf das Kirchendach warf, wodurch ein Theil der Gewölbe in die Kirche stürzte und eine große Anzahl der zum Gottesdienste versammelten Personen unter sich begrub und 21 hiervon tödtete. Die nach diesem traurigen Ereigniss im folgenden Jahre begonnene Restauration erstreckte sich zunächst auf die Wiederherstellung des Dachs und der Gewölbekappen, an welche sich später der Aufbau neuer Thurmhelme nach einem Entwurf des Architekten Schäfer anschloss, welche 1873 vollendet worden sind.

Die in den letzten Jahren unter der Leitung des Vortragenden ausgeführten Restaurations-Arbeiten beschränkten sich auf Wiederherstellung einzelner Mauerwerktheile der äußeren Fagaden, von Fenster-Maafswerk und auf Trockenlegung des Bauwerks, wobei der Sockel auf seine ursprüngliche Höhe frei gelegt worden ist.

Vermischtes.

Erfahrungen mit der Blauel'schen Weiche.*) Das Reichs-Eisenbahnamt hat durch Erlass vom 27. April d. J. die Eisenbahn-Verwaltungen über die bei Anwendung des patentirten Blauel'schen Weichensystems seither gemachten Erfahrungen in Kenntniss gesetzt. Wir entnehmen dieser Mittheilung die nachfolgenden Daten:

Es wurden bisher 13 Weichen des genannten Systems bei 8 Eisenbahn-Verwaltungen und zwar 10 auf Bahnhöfen, 3 auf freier Bahn in Verwendung genommen; von ersteren liegen 5 in Haupt- und 5 in Nebengleisen.

Das allgemeine Urtheil über die Blauel'sche Weiche lässt sich dahin zusammen fassen, dass dieselbe für die Betriebssicherheit des zu durchfahrenden Hauptgleises, insbesondere auf eingleisigen Strecken unverkennbare Vorzüge bietet und sich deshalb namentlich für die Abzweigung von Nebengleisen auf freier Bahn eignet, welche nur von wenigen und kurzen Zügen mit geringer Geschwindigkeit befahren werden. Bei Abzweigungen, an denen das schnellere Befahren des Nebengleises nicht ausgeschlossen ist, würde für solche Züge, welche aus dem krummen in den geraden Strang übergehen, die Weiche in sofern eine Gefahr herbei führen können, als die bewegliche Zwangsschiene nicht mit so vollkommener Sicherheit funktionieren wird, dass bei falscher Weichenstellung unbedingt auf ein rechtzeitiges Verschieben derselben und das sichere Aufrichten und Umlegen der Klappschiene zu rechnen ist.

Als eigentliche Bahnstreckenweiche dürfte die Blauel'sche Weiche weniger zu empfehlen sein. Namentlich auch dürfte das Rangiren mit Menschenkräften durch Ueberwindung der in der Weiche vorkommenden Steigung von fast 1 : 60 erschwert werden. —

*) Beschreibung s. Dtsche. Bauztg. Jahrg. 1878, S. 490.

Behörden für die Ausführung der bevor stehenden Eisenbahn-Neubauten. Von den in der letzten Landtags-Session genehmigten preussischen Eisenbahn-Neubauten sind zur Ausführung übertragen:

- 1) Der Königl. Eisenb.-Direktion zu Bromberg: die Linien Guldensboden—Mohrgen, Marienburg—Graudenz—Thorn, Schneidemühl—Deutsch-Crone.
- 2) Der Königl. Eisenb.-Direktion zu Berlin: die Linie Hirschberg—Schmiedeberg.
- 3) Der Königl. Eisenb.-Direktion zu Magdeburg: die Linie Erfurt—Suhl—Ritschenhausen.
- 4) Der Königl. Eisenb.-Direktion zu Hannover: die Linien Emden—Norden—Jever und Cölbe—Laasphe.
- 5) Der Königl. Eisenb.-Direktion zu Frankfurt a/M.: die Linien Walburg—Gr.-Almerode, Reil—Traben und Wengerohr—Bernkastel.

Alle vorstehend bezeichneten Bahnen mit alleiniger Ausnahme der Linie Erfurt—Suhl—Ritschenhausen (welche als Vollbahn ausgeführt wird) werden als Bahnen von untergeordneter Bedeutung hergestellt werden.

Zur Vorbereitung der kunstgewerblichen Weihnachtsmesse, welche in diesem Jahre zum 4. Male in den Räumen des Berliner Architektenhauses abgehalten werden soll, fand am 13. Mai eine von Künstlern und Ausstellern stark besuchte Versammlung statt, der Hr. Brth. Kyllmann präsidirte. Es wurden

Hierzu trat in dem letzten Halbjahre noch die Erneuerung einiger Gewölbekappen, deren gleichfalls von dem Sturz des Thurmhelms herrührende Beschädigungen in gefährdender Weise sich im vorigen Winter plötzlich zeigten. Die seit dem Jahre 1869 bis jetzt zur Restauration aufgewandten Kosten haben rot. 80 000 M betragen.

Der Architekten- und Ingenieur-Verein zu Aachen hat in seinen Versammlungen am 16. und 30. April und 14. Mai die von dem Wasserbau-Inspektor Schuster in Zehdenick in Anregung gebrachte Frage, ob und in welcher Weise die deutschen Architekten-Vereine zur Vollendung der Westfagade des Straßburger Münsters fördernd Stellung nehmen sollen, in Berathung gezogen und die folgende Resolution beschlossen:

Wir erkennen an, dass mit dem von patriotischer Begeisterung getragenen Aufruf des Herrn Schuster eine werthvolle Anregung gegeben ist zu Bestrebungen, an denen wir gern und lebhaft Antheil nehmen werden.

Jedoch halten wir eine sofortige Inangriffnahme jener schwierigen Aufgabe und die Uebersiedelung der Kölner Dombauhütte nach Straßburg zur Zeit nicht für rathsam, da wir zuerst erwiesen sehen möchten, ob überhaupt und in welcher Weise eine Vollendung der Westfagade des Domes zu Straßburg dem Schönheitsideal unsrer Zeit entsprechend und ohne Schädigung historisch werthvoller Baubestandtheile möglich ist.

Wir schließen uns den in No. 34 der Deutschen Bauzeitung entwickelten Ansichten dahin gehend an, dass die Aufführung des Münsterthurmes zu Ulm als mehr zeitgemäß zu betrachten ist, weil bei diesem über die Art und Weise der Vollendung kaum erhebliche Zweifel vorliegen können, und dass es eine schöne patriotische Aufgabe für die deutschen Architekten-Vereine sein wird, für dieses Unternehmen fördernd mit Rath und That einzutreten, ohne dabei des Straßburger Münsters zu vergessen.

die Mittel und Wege besprochen, die bisher etwa hervor getretenen Mängel des Unternehmens zu beseitigen und dasselbe immer mehr zu einem tonangebenden Faktor des Geschmacks der deutschen Hauptstadt zu machen. Als wünschenswerth wurde vor allem hingestellt, die Messe vorzugsweise mit solchen Gegenständen zu beschicken, die — bei voller künstlerischer Haltung und Ausführung — doch auch für den minder Bemittelten erkäuflich seien. Die Vorführung kostbarer Prachtstücke und solcher Gegenstände, die — im Privatbesitz — überhaupt nicht verkäuflich sind, solle um ihrer anregenden Wirkung willen jedoch nicht ausgeschlossen werden. Ferner wurde betont, dass Vorsorge getroffen werden müsse, die Leistungen der eigentlichen Gewerbetreibenden vor einer Ueberwucherung durch Werke von Dilettantenhand zu wahren. Bei der Vorprüfung, die im übrigen mit größter Sorgfalt gegen jede Gefahr eines parteiischen oder einseitigen Urtheils geschützt werden soll, dürfe gegen letztere eine besondere Rücksicht nicht ausgeübt werden. Als ein Fehler vieler Fabrikanten wurde endlich angeführt, dass sie künstlerischen Rath bei Herstellung ihrer Erzeugnisse entweder gar nicht oder zu spät einholen, bezw. sich mit Erwerbung einer ersten Skizze begnügen und den Rath des Künstlers im Fortgange der Arbeit entbehren zu können glauben. Der Vorstand der Weihnachtsmesse machte bekannt, dass er bereit sei, den Gewerbetreibenden geeignete künstlerische Kräfte, an die sie sich in dieser Beziehung wenden könnten, nachzuweisen und die Vermittlung mit diesen zu übernehmen.

An der permanenten Bauausstellung in Berlin, welche von dem Publikum leider noch nicht so stark besucht wird, als im Interesse des Unternehmens wünschenswerth wäre, soll versuchsweise die Einrichtung getroffen werden, das Eintrittsgeld an den Sonntagen auf die Hälfte (von 50 $\frac{1}{2}$ auf 25 $\frac{1}{2}$) herab zu setzen. Von dem Ausfall dieses Versuchs soll es abhängig gemacht werden, ob man zu der bisherigen Einrichtung zurück kehrt oder das Eintrittsgeld auch für die Wochentage ermäßigt.

Aus der Fachliteratur.

Druckhöhen-Verlust in geschlossenen eisernen Rohrleitungen; Denkschrift des Verbandes Deutsch. Arch.- und Ing.-Vereine. Im Auftrage des Arch.- und Ing.-Vereins zu Hamburg, bearb. vom Ing. O. Iben; Hamburg 1880; O. Meißner; Pr. 5 M.

Unter den zahlreichen kleinen Veröffentlichungen, die der Thätigkeit unseres „Verbandes“ bisher zu danken sind, nimmt die vorliegende, etwa 90 Druckseiten und 10 lithographirte Tafeln umfassende Schrift einen hervorragenden Rang ein. Die erste Anregung zur Thätigkeit des Vereins auf diesem sehr schwierig zu bearbeitenden Gebiete ist vom Hamburger Verein bereits im Jahre 1874 ausgegangen und einige Mitglieder eben dieses Vereins sind es auch gewesen, welche um die Sammlung werthvollen Materials zu der Arbeit sich bemüht haben; insbesondere sind hier die Namen F. A. Meyer, S. A. Samuelson und der Verfasser der Schrift O. Iben zu nennen.

Neben Hamburg lieferte auch der Stuttgarter Verein für „Baukunde“ werthvolles, auf Anregung des Staatstechnikers für das öffentliche Wasserversorgungswesen in Württemberg Dr. v. Ehm ann gesammeltes Versuchsmaterial; kleinere Beiträge liegen aus Danzig, Bromberg, Wiesbaden und Wismar vor, während eine

Betheiligung des Berliner Architekten-Vereins an diesen gemeinnützigen Arbeiten leider nicht zu erlangen war.

Die in ansprechender Klarheit und verhältnissmäßig reicher Ausstattung gehaltene Schrift bringt zunächst eine Zusammenstellung der bisher für die Ermittlung der Druckhöhen-Verluste in Röhren im Gebrauch befindlichen Formeln, bespricht die Herleitung derselben, führt alsdann die auf Anregung des Verbandes in den letzten Jahren angestellten Versuche mit ihren Ergebnissen im einzelnen vor und zieht an der Hand dieser Versuche Resultate über den relativen Werth und die Gebrauchsfähigkeit der erwähnten Formeln. Neues Licht wird dabei insbesondere über den Einfluss, welchen Durchmesser, Rauheitszustand der Röhren, Alter und das System der Leitung auf den Druckhöhen-Verlust ausüben, verbreitet, also über Einfüsse, bezüglich deren Schätzung man sich bisher auf das Gebiet der bloßen unsicheren Vermuthung angewiesen sah. Selbstverständlich erhebt die Schrift nicht den Anspruch, gerade hierzu etwas Erschöpfendes zu bieten; der Verfasser unterschätzt aber wohl den Werth des Gebotenen dadurch, dass er dasselbe als bloßen Anfang bezeichnet, da im Vergleich zu dem Wenigen, was die rein wissenschaftliche Hydraulik dem Praktiker bisher gerade über die Verhältnisse, welche bei alten, in praktischem Gebrauch stehenden Leitungen stattfinden, in die Hände geliefert hat, das vorliegende Material schon ein sehr reichhaltiges ist. Diese hohe Schätzung desselben soll uns indessen nicht hindern, dem Wunsche des Autors uns anzuschließen, dass der Verband der Frage des Druckhöhen-Verlustes in geschlossenen Röhren auch fernerhin seine Aufmerksamkeit bewahren und Veranlassung geben möge, das bisher mit so großem Erfolg Begonnene zum erwünschten Ende hinaus zu führen. Es sind in der That Dinge von wichtiger wissenschaftlicher sowohl als praktischer Bedeutung, um die es sich hier handelt.

— B.

Konkurrenzen.

Die Konkurrenz für Fontainen aus gebranntem Thon auf der Bau-Ausstellung zu Berlin. Unter den diesjährigen Aufgaben für die Preisbewerbung um die vom Königl. Ministerium für Handel und Gewerbe ausgesetzten Ehrenpreise war es die im Programm als erste aufgeführte, allerdings zuletzt zum Abschluss gekommene, die das spezielle Interesse des Leserkreises der Deutschen Bauzeitung am meisten berührte.

Dem Programm nach sollte angefertigt werden:

Eine Fontaine in gebranntem Thon, im Stil der Renaissance für ein Vestibül, Gewächshaus oder dergl., nicht über 2,50 m hoch, mit ornamentalem und figürlichem Schmuck. Die Anwendung verschiedener Farben, Einlagen etc. war erwünscht.

Eingegangen sind 5 Arbeiten aus 3 Fabriken:

1 von der Magdeburger Thonwaarenfabr. ehemals O. Duvigneau, entw. und modell. v. Bildhauer Ed. Schäche.

1 von E. March Söhne, Charlottenburg, entw. v. Reg.-Baumstr. Hartung, modell. v. A. Brasch.

1 desgl. entw. v. Arch. Grunert, modell. v. Bildh. A. Brasch. 1 desgl. von denselben Künstlern entw. u. modell., mit Figuren v. Prof. Calandrelli und

1 von der Mattern'schen Thonwaarenfabr. von A. Hoffmeister, Groß-Glogau, entw. v. den Architekten Brost & Grosser, modell. v. Bildh. Plöcker in Breslau.

Ehe wir auf die einzelnen Arbeiten eingehen, können wir nicht umhin anzuerkennen, dass sich in ihnen allen in technischer Beziehung ein erfreulicher Fortschritt zeigt. Brillante Glasur, auch an stark gekrümmten Flächen, Schärfe der Details und Gröfse der einzelnen Stücke, lassen uns deutlich wahrnehmen, dass die Fabrikanten auf dem Wege sind, das Material zu be- meistern.

Leider können wir nicht das gleiche von den ausführenden Künstlern sagen. Durchgängig vermissen wir das Zutagetreten der plastischen Bildsamkeit des gefügigen Materials; mehr oder minder sind es gradlinige starre Steinformen, denen wir begegnen; der unendliche Reiz der Aufgabe „durch Verbindung von architektonischen Theilen mit figürlichem und ornamentalem Schmucke eine reich gegliederte wirksame Komposition anzustreben“ ist vollständig verkannt worden. Dies wird um so fühlbarer werden, wenn wir daran erinnern, zu welch herrlichen Schöpfungen dieser oder ähnlicher Art in Marmor, Terrakotta und Erz die Aufgabe unsere ersten Meister der Renaissance begeisterte, mit welcher Vorliebe auch die Vornehmsten unter ihnen sie behandelten, und welcher Gedankenreichtum sowie welcher Liebreiz über ihre derartigen Werke ausgegossen erscheint. Hätte sich beim Studium dieser Arbeiten nicht eine Fülle von Anregung ergeben, wenn auch das Material hier wie dort nicht dasselbe war? Führen wir nur die schönen Weihbecken aus den Domen in Siena, Orvieto, Pisa, Padua etc. die Fontainen von Bologna, Prato, Viterbo, Rom an! Erinnern wir uns an unsere gleichzeitigen oder späteren deutschen Werke in Augsburg, Nürnberg, Rothenburg und an a. O., ferner an die uns in Handzeichnungen erhaltenen Entwürfe eines Pierin del Vaga, Sebastiano Folli, Baldassare Peruzzi, Giovanni da Udine, Giov. da Bologna u. s. f.!

Wenn wir mit solchen Erinnerungen an die eingelieferten

Arbeiten selbst heran treten, so muss uns deren Einfachheit, ja Gedankenarmuth überraschen und wir werden uns nicht verhehlen, dass das Programm nur sehr unvollständig erfüllt worden ist. Die einzige Fontaine, die überhaupt der Anforderung entspricht für einen kleineren Innenraum zu dienen, ist die deshalb auch mit dem ersten Preis ausgezeichnete von Duvigneau-Magdeburg. Ihre Vorzüge beruhen, außer in der dem Zweck entsprechenden zarten Detaillirung und (im oberen Theile wenigstens) zierlichen Form, in der durchweg farbigen Glasur, mit der alle Flächen überzogen sind. Wenn wir auch die vorherrschend unbestimmten kalten Töne und die dadurch erzielte Farbewirkung nicht billigen können, so müssen wir doch hier vor allem auch die technische Vollendung der Ausführung anerkennen. Hingegen ist bei dieser Fontaine im Aufbau manches verfehlt; so könnte der mittlere Schaft graziöser und der Sockel — ein Würfel mit abgeschnittenen Ecken — weniger starr und nüchtern sein. Ebenso lässt das Ornamentale, namentlich am unteren Theile, sehr viel zu wünschen übrig, vor allem eine klarere Komposition und strengere Stilisirung.

Die mit dem zweiten Preise bedachte Fontaine, von March ausgeführt, nach Hartungs Zeichnung von Brasch modellirt, hat gleichfalls technische Vorzüge, die in Schärfe des Details und bedeutender Gröfse der einzelnen Stücke bestehen. Auch verbindet sie tüchtigen Aufbau wohl abgewogener Massen mit liebevoller Ornirung; aber sie erinnert in der ganzen Wucht ihrer Erscheinung, sowie in einzelnen Profilen mehr an Hausteine, als an Thon und dürfte nur in einem Innenraum von enormer Gröfse oder im Freien zur Geltung kommen (dann allerdings auf einen Sockel von Stufenhöhe gestellt). Die Färbung, ein gelber Thon mit dezent verwendeter blauer Glasur ist gelungen, ein fühlbarer Mangel hingegen liegt in der Dürftigkeit, mit der der Unterbau behandelt ist; er verstärkt nur zu sehr den oben angedeuteten Ausdruck des Massigen, Hausteinartigen.

Die gleiche Fabrik stellte nach Grunert's Entwürfen noch 2 Arbeiten aus, davon eine mit dem 3. Preise bedacht ward. Die Ausführung ist auch hier gut und gelungen, bis auf die Farbewirkung. Der einen aus grauem Thon mit brauner Glasur wünschten wir nur eine etwas wärmere Thonfarbe, die andere hingegen (grauer Thon mit stumpfer hellblauer Glasur) ist nach unserer Ansicht in der Farbe überhaupt verfehlt. — Was die Komposition beider Werke anlangt, die nur darin von einander abweichen, dass als Bekrönung eine kandelaberartig gegliederte Säule mit einer Puttengruppe wechselt und dass zur dementsprechend reicheren Wirkung dem Sockel weitbeimige ruhende Drachengestalten hinzu gefügt wurden, so gilt von ihr das gleiche, was bei der vorbesprochenen Fontaine getadelt wurde, jedoch in noch höherem Maafse. Als Schalenträger ist ein starres romanisirendes Säulenbündel auf gemeinsamer Basis verwandt, dessen strenge Steinformen, kaum gemildert durch die weichere, freiere Kapitellbildung, um so schärfer in Kontrast tritt gegen die wohl zu hohe, aber elegant gegliederte und ansprechend ornirte Kandelabersäule, die dem Ganzen als Bekrönung dient. — Wesentlich wohl das Erkennen dieser Schwächen scheint den Fabrikanten zu der im zweiten Entwurf vorliegenden Aenderung veranlasst zu haben. In der That ist im Unterbau statt des harten Ansetzens an den Boden eine etwas weichere Ueberführung bewirkt, auch die Strenge des Säulenbündels etwas gemildert durch die in ihre Intervalle gelegten Drachen; aber die Bildsamkeit des Materials kam im unteren Theil dennoch nicht zum Ausdruck und Sockel sowie Bekrönung wurden für die kleine dazwischen liegende Schale zu mächtig. Die Details sind meist geschickt modellirt, nur ist das Blattwerk etwas kraus und dadurch unruhig.

Die Arbeit der Mattern'schen Thonwaaren-Fabrik in Groß-Glogau von technisch guter Ausführung jedoch unglücklich harter Färbung, können wir in künstlerischer Hinsicht nur als gänzlich verfehlt bezeichnen, wegen ihres gar zu gewöhnlichen, vollständig Haustein entsprechenden Aufbaues, wegen des geringen Zusammenhanges ihrer Theile und der nüchternen Profilirung wie Ornirung.

A. S.

Konkurrenz für Entwürfe zum Bau eines Konzerthauses in Leipzig. Wir machen unsere Leser auch an dieser Stelle auf die im Inseratentheile u. Bl. enthaltene Ankündigung der Konzert-Direktion in Leipzig aufmerksam, nach welcher der Termin zur Einsendung der Pläne bis zum 15. Juni d. J., Abends 6 Uhr hinaus geschoben worden ist. Die Veranlassung zu dieser wohl den meisten Konkurrenten willkommenen Maafsregel ist ein durch uns vermitteltes Gesuch mehrerer Fachgenossen gewesen, die geltend machten, dass wesentliche Punkte des Programms erst durch die in No. 31, S. 168 u. Bl. gegebene Ergänzung desselben bekannt geworden seien.

Eine Konkurrenz des Dresdener Gewerbevereins für Entwürfe zu einem Geldschrank (über die uns leider keine Nachricht zugegangen war und die daher in u. Bl. auch nicht angekündigt worden ist) hat 17 Bewerber — sämtlich aus Sachsen — gefunden. Der 1. Preis (200 M) ist dem Geldschrank-Fabrikanten Karl Kästner in Leipzig, der 2. Preis (150 M) dem Arch. Ernst Fleischer in Dresden, der 3. Preis (100 M) dem stud. arch. Anton Keppler in Dresden zu Theil geworden.

Hierzu als besondere Illustrations-Beilage: Umbau der Jerusalem-Kirche zu Berlin.

Inhalt: Verhandlungs-Gegenstände für die General-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- u. Ingenieur-Vereine zu Wiesbaden im Monat Septbr. 1880. — Vermischtes: Die Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf. — Einführung einer Normalzeit für das deutsche Reich. — Herstellung 4- und mehrkantig profilirter Pilaster, Trailen, Baluster, Bekrönungen für Möbel etc. etc. aus Holz, Horn, Elfenbein und sonstigen Materialien. — Projekt zur Verlängerung der Georgenstraße in Berlin. — Begründung einer Sempers-Stiftung in Dresden. — Konkurrenzen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Verhandlungs-Gegenstände für die General-Versammlung des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine zu Wiesbaden im Monat September 1880.

A. Für die allgemeine Versammlung.

- 1) Das technische Vereinswesen des Auslandes und die daraus zu ziehende Nutzenanwendung für die deutschen Verhältnisse.
- 2) Die Beleuchtung von Räumen in Rücksicht auf deren Kühllhaltung.
- 3) Zusatzthesen über die Anfertigung von Bebauungsplänen für Städte.

B. Für die Abtheilung der Architekten.

- 1) Die Vollendung des Kölner Domes, des Straßburger Münsters und des Münsters zu Ulm.
- 2) Die Anlage von Schlachthäusern und die aus ihrer Benutzung sich ergebenden Erfahrungen.
- 3) Die Herstellung feuersicherer Gebäude.
- 4) Die einheitliche Bezeichnung der Geschosse.

C. Für die Abtheilung der Ingenieure.

- 1) Die Schiffsahrts-Verbindung zwischen Rhein und Donau.
- 2) Die Methoden der Eissprengung in Flüssen.
- 3) Bedingungen für Herstellung und Betrieb von Sekundärbahnen auf Landstraßen.
- 4) Der Lokomotivbau für Gebirgsbahnen.

Zugleich ist beschlossen, in der General-Versammlung zu Wiesbaden eine Ausstellung

- 1) von typischen Wohnhausformen der größeren Städte Deutschlands, sowie
- 2) von Holzarchitektur Photographie-Aufnahmen zu veranstalten.

Mit Bezugnahme auf die Beschlüsse der Abgeordneten-Versammlung in Heidelberg zu No. 30 der Tagesordnung ersuchen wir die geehrten Vorstände der Einzel-Vereine ergebenst, auf eine lebhaftige Betheiligung an den Verhandlungen der General-Versammlung hinwirken und event. Vorberathungen in Ihren Vereinen veranlassen zu wollen.

Die Namen der Referenten und Korreferenten für die einzelnen Fragen, sowie die näheren Bestimmungen für die Ausstellungs-Gegenstände werden später bekannt gemacht werden.

Köln, den 18. Mai 1880.

Der Vorstand des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

A. Funk.

G. Mellin.

Jüttner.

Vermischtes.

Die Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf ist am 9. Mai cr. programmgemäß eröffnet worden. Zwar hatten die Unternehmer des Hauptgebäudes ihre Verpflichtungen in vollem Maße erfüllt, aber viele Aus- und Anbauten befinden sich noch in der Entstehung. Vollständig fertig waren am Eröffnungstage — „es lässt dies tief blicken“ — nur die Restaurationen. Auf dem Ausstellungsfelde herrscht gegenwärtig, da der Besuch schon ein recht ansehnlicher ist und Pavillons und Annexe in großer Zahl hergestellt werden, eine äußerst rege, besonders für den Techniker interessante Geschäftigkeit. Als erster angenehmer Eindruck ist die außerordentlich reichhaltige und vortreffliche Ausstellung rheinisch-westfälischer Baumaterialien zu verzeichnen, welche fast die Hälfte der 56 Annexbauten in Anspruch nehmen. Von einer überraschenden Großartigkeit sind ferner die Ausstellungen der Bergwerks- und Maschinen-Industrie. Eine mächtige Vertretung hat das Bau- und Ingenieurwesen, sowie das Kunstgewerbe gefunden; schlecht vertreten sind die textilen Gewerbe.

Die als Gruppe XXII auftretende allgemeine deutsche Kunst-Ausstellung umfasst nach dem Kataloge 885 Nummern Gemälde, 86 Aquarelle und Zeichnungen, 85 Werke der Bildhauerkunst, 38 Kupferstiche etc., 5 Majoliken, 7 Glasgemälde und nur 46 Blatt Architektur-Zeichnungen von 10 Architekten bzw. Firmen. Freilich ist die Architektur außerdem in der Gruppe XVIII: Bau- und Ingenieurwesen, vertreten, in Summa jedoch nicht in dem von den Provinzen Westfalen, Rheinland und Nassau (einschließlich Frankfurt) billiger Weise zu erwartenden Maße. — Die Architektur-Gegenstände der Kunst-Abtheilung sind übrigens noch gar nicht, diejenigen der Gruppe XVIII nur zum Theil ausgestellt.

Am 14. Mai ist das Ausstellungs-Gebäude von einem starken Gewitter auf Wasserdrichtigkeit geprüft worden, hier und da nicht ganz ohne Benachtheiligung der ausgestellten Sachen; indess sind die erforderlichen Mittel zur tadellosen Herstellung der Pappdächer sofort ergriffen worden.

Einführung einer Normalzeit für das deutsche Reich. Während fast alle übrigen Staaten Europas eine Normalzeit eingeführt haben, die sich zumeist auf den Meridian der Hauptstadt, event. auf einen idealen, etwa die Mitte des betreffenden Gebietes schneidenden Meridian bezieht und während sich diese Maßregel überall ohne Schwierigkeiten eingebürgert hat, trotzdem (in Ungarn) Zeitdifferenzen von 84 Minuten gegen die Lokalzeit der Grenzorte auszugleichen waren, hat sich der Eisenbahn- und Telegraphen-Verkehr Deutschlands noch immer mit den Uebelständen belastet, welche aus dem Gebrauche verschiedener Lokalzeiten sich ergeben. Die 3 süddeutschen Staaten haben zwar je für sich eine Normalzeit eingeführt, aber damit die Belästigung des durchgehenden Verkehrs nicht vermindert. In Norddeutschland wird seit längerer

Zeit bei allen Fahrplan-Feststellungen die Berliner Zeit als Normalzeit zu Grunde gelegt, bei den für das Publikum bestimmten Angaben jedoch der betreffende lokale Zeitunterschied hinzu gefügt oder in Abzug gebracht.

Die Ztg. d. Vereins dtshr. Eisenb.-Verwaltg. ist nun neuerdings (in No. 33) mit einem Vorschlage zur Einführung einer Normalzeit für das deutsche Reich energisch in die Schranken getreten, den wir nur auf das wärmste unterstützen können und für den zu wirken wir unsern Lesern hiermit empfehlen. Bei der bedeutenden Längen-Ausdehnung Deutschlands, die zwischen den Meridianen von Eydtkuhnen im Osten (40° 22' 48") und Metz im Westen (25° 50' 23") einen Zeitunterschied von etwa 58 Minuten zu Wege bringt, empfiehlt es sich, die Zeit eines zwischen diesen beiden Endpunkten gelegenen idealen Meridians als Normalzeit anzunehmen. Das arithmetische Mittel jener beiden Längen beträgt 32° 6' 36" — eine Länge die von dem Meridian von Berlin nur um 1° 3' 6" nach Osten liegt und mit dem für die österreichische Normalzeit maßgebenden Meridian von Prag nur um 57 Längen-Sekunden (d. i. nicht ganz 4 Zeit-Sekunden) differirt. Durch Annahme dieser Normalzeit würde also eine Zeiteinheit auf dem ganzen von den Ardennen bis zu den Karpathen, von der Ostsee bis zur Adria reichenden großen Gebiete Deutschlands und des cisleithanischen Oesterreichs herbei geführt werden.

Herstellung 4- und mehrkantig profilirter Pilaster, Trailen, Baluster, Bekrönungen für Möbel etc. etc. aus Holz, Horn, Elfenbein und sonstigen Materialien. Die Firma Zirngiebel & Co., Berlin S.O., Waldemarstr. 27, hat seit kurzem ein ihr patentirtes fabrikmäßiges Verfahren zur Herstellung von Gegenständen oben genannter Art in Ausführung gebracht, welches durch die Mannichfaltigkeit seiner Leistungen und durch die große Freiheit, die dasselbe der künstlerischen Einwirkung auf die Gestaltung der Stücke belässt, ohne dass eine unverhältnismäßige Steigerung der Kosten stattfindet, in hohem Grade bemerkenswerth ist und zweifellos als ein höchst wirksames Mittel zur Förderung kunstindustrieller Bestrebungen sich erweisen wird.

Diese Vorzüge ergeben sich aus der Verwendung der bekanntlich relativ billigen Arbeit der Drehbank zur Erzeugung von Flächen, deren Rundung so geringfügig ist, dass sie dem ungebübten Auge als eben erscheinen, bzw. auch dem geübten Auge unbemerkt wird, sobald dasselbe in nur einigem Abstände sich befindet; jedenfalls ist die Rundung auf ein Maß herunter gebracht, dass durch dieselbe die künstlerische Erscheinung des betr. Stücks nicht beeinträchtigt wird, sondern bei Profilierungen bestimmten Stils sogar eine Förderung erfährt.

Die Brauchbarkeit der Drehbank für die genannten Leistungen wird durch Einspannen einer Trommel zwischen den Spitzen der Bank erzielt und auf den Umfang der Trommel werden wieder die zu drehenden Stücke in besonderer Weise eingespannt. Es

sind so viele Wechsel der Einspannung erforderlich, als das betr. Stück Seiten erhalten soll, deren Zahl daher beliebig gesteigert werden kann; das Drehen erfolgt von Hand nach Vorzeichnung des Profils auf dem Stücke selbst. —

Vorläufig beschränkt sich die Fabrik auf Lieferung von Gegenständen aus Holz und geht über Längen bis 1,5^m, sowie Querschnitte von mehr als 13^{cm} Seitenlänge nicht hinaus; sie schließt Arbeiten nach spezieller Zeichnung Dritter nicht aus, macht indessen dabei eine Bestellung von nicht unter 20 Stück zur Bedingung. — Eine Anzahl von Erzeugnissen der Fabrik ist in der Bauausstellung zur Schau gestellt; wir können bei dem bedeutenden Werthe, den wir der Erfindung beilegen, nur wünschen, dass dieselbe eine recht vielseitige Beachtung finden möge.

Ein Projekt zur Verlängerung der Georgenstraße in Berlin, das den städtischen Behörden und dem Polizei-Präsidium durch eine Denkschrift des Maurermeisters Hrn. M. Adler unterbreitet worden ist, weist nach, wie — mit Benutzung der am linken Spree-Ufer zwischen Weidendammer- und Kronprinzen-(bisher Unterbaum-) Brücke vorgesehenen Uferstraße — durch 2 kurze, ohne Schwierigkeiten und mit geringen Kosten zu bewirkende Durchbrüche in der Verlängerung der Georgenstraße eine von Ost nach West, vom Kupfergraben bis zum Königsplatz durchreichende neue Verkehrslinie sich schaffen lässt und beantragt die Aufnahme derselben in den Bebauungsplan. Die Vortheile einer solchen Anlage sind so offenbare, dass wir dem Plane nur einen günstigen Erfolg wünschen können. Der an der Friedrich- und Georgenstraße zu errichtende Haupt-Bahnhof der Stadtbahn, dessen Verkehr sich andernfalls fast ausschließlich in die hierzu nicht ausreichende Friedrichstr. ergießen müsste, erhielte eine zweite Zufahrtstraße, der besonders dann ein wesentlicher Theil jenes Verkehrs zufallen würde, wenn man gleichzeitig eine Verbindung der Georgenstr. mit dem Kastanienwäldchen und durch dieses hindurch nach den Linden herstellte. Auch für die Erscheinung unserer an *points de vue* bekanntlich noch sehr armen Stadt würde ein neues eigenartiges Moment insofern gewonnen werden, als der projektierte Straßenzug nach Westen zu genau auf den Mittelpunkt des Königsplatzes trifft und somit das Siegesdenkmal bis auf eine Entfernung von nahezu 1,5 Kilometer in's Herz der Stadt hinein sichtbar gemacht würde. —

Begründung einer Semper-Stiftung in Dresden. Nach längeren Erwägungen haben sich die städtischen Kollegien Dresdens doch dafür entschieden, der von ihnen zum Andenken an den großen Architekten ihrer Stadt beschlossenen Unternehmung (man vergl. S. 356, Jhrg. 79 u. Bl.) die Form einer Stiftung zu geben, aus der talentvolle junge Architekten, welche an der Bau-Abtheilung der Akademie der bildenden Künste zu Dresden (der einstigen Stätte der Semper'schen Lehrthätigkeit) gebildet sind, ein Reise-Stipendium erhalten sollen. Das Stiftungs-Kapital ist auf 20000 \mathcal{M} fest gesetzt worden. — Wie wir hören, hat sich der Vorschlag mit diesem Kapital eine würdige Herausgabe der Werke Semper's zu unterstützen, anfänglich entschiedener Sympathien erfreut, ist jedoch auf so große Schwierigkeiten gestossen, dass man von demselben Abstand nehmen musste. Da, im Sinne Semper's, die Errichtung eines Standbildes von vorn herein ausgeschlossen worden war, so blieb nur die gewählte Lösung übrig. — Ueber die Modalitäten der bezgl. Stiftung verlaute noch nichts. Sind dieselben noch nicht endgültig beschlossen und ist es uns erlaubt, in dieser Beziehung einen Wunsch auszusprechen, so möchten wir einen solchen dahin geltend machen, dass man — nach dem Beispiel der an der Berliner Technischen Hochschule bestehenden Louis-Boissonnet-Stiftung (Jhrg. 76, S. 471 u. Jhrg. 77, S. 422 u. Bl.) — das Stipendium nicht für allgemeine Studienreisen in's Blaue, sondern für die jedesmalige Lösung einer fest begrenzten Aufgabe bestimmen möge. —

Konkurrenzen.

Die Konkurrenz für die in Bronzeguss auszuführenden Standbilder in der Herrscherhalle des Berliner Zeughauses ist vor kurzem entschieden worden. Nach Ausscheidung der Figuren, welche das in dem bezüglichen Programm fest gesetzte Maass nicht innehielten, ist von der Kommission für den Entwurf des Großen Kurfürsten der I. Preis an Erdmann Enke, der II. an Schuler, Friedrich I. der I. Pr. an Brunow, der II. an Enke, Friedrich Wilhelm I. der I. Pr. an Karl Hilgers, der II. an Otto Büchting, Friedrich II. der I. an Enke, der II. an Karl Begas, Friedrich Wilhelm II. der I. an Brunow, der II. an Karl Hilgers, Friedrich Wilhelm III. der I. an Hundrieser, der II. an R. Schweinitz, Friedrich Wilhelm IV. der I. überhaupt nicht, der II. Preis an Julius Moser, sämmtlich in Berlin, ertheilt worden. Die Entwürfe sind im Urhsaal des Akademie-Gebäudes öffentlich ausgestellt und zwar in der Weise, dass vom 18. bis 24. Mai d. J. alle für die Statue eines Herrschers eingelefertten Entwürfe zusammen gestellt und vom 28. Mai bis 5. Juni d. J. alle von einem Künstler gefertigten Entwürfe neben einander gestellt sein werden.

Konkurrenz für Entwürfe zu den Bau- und Garten-Anlagen der Schlesischen Gewerbe- und Industrie-Ausstellung v. 1881. Wir können unsern Lesern die Betheiligung an dieser im Inseratenthail u. Bl. ausgeschriebenen, zum 1. Juli d. J.

ablaufenden Konkurrenz warm empfehlen, da die Aufgabe eine anziehende ist und die Bedingungen des Preisausschreibens mit den Grundsätzen der deutschen Architektenschaft im vollen Einklange stehen. Als Ausstellungsplatz ist der in der Odervorstadt belegene Rossplatz gewählt worden; der mit Gebäuden zu bedeckende Raum soll mindestens 12 000 ^{qm} betragen; zur Verfügung steht eine Bausumme von 250 000 \mathcal{M} . — Ueber die Zuerkennung des auf 1000 \mathcal{M} fest gesetzten Preises entscheidet eine Kommission, die aus den Hrn. Kommerz.-Rth. Dr. E. Websky, Brth. Lüdecke, Stdtbrth. Kaumann, Bmstr. Schmidt und Fabrikbes. E. Hofmann besteht. —

Kunstgewerbliche Konkurrenzen des Kunstgewerbe-Museums und der Permanenten Bauausstellung in Berlin. Als Aufgaben für die Bewerbung um die vom Kgl. Ministerium für Handel und Gewerbe ausgesetzten Ehrenpreise sind diesmal bestimmt: 1) Schlafzimmer-Garnitur in kiehnem Holz zum Preise von höchstens 1500 \mathcal{M} (I. Pr. 700 \mathcal{M} , II. Pr. 500 \mathcal{M}) — 2) Bank mit Lehne in Gusseisen für eine öffentliche Promenade. (I. Pr. 400 \mathcal{M} , II. Pr. 300 \mathcal{M}) — 3) Tafelaufsatz für ein reiches bürgerliches Haus. (I. Pr. 700 \mathcal{M} , II. Pr. 500 \mathcal{M}) — 4) Thürvorhang von schwerem Stoff. (I. Pr. 400 \mathcal{M} , II. Pr. 300 \mathcal{M}) In Betreff der näheren Bedingungen müssen wir auf das Original-Preis-Ausschreiben verweisen. Entsprechend dem früheren Erlass desselben ist auch für die Anmeldung bezw. Einsendung der Arbeiten ein früherer Termin (9. Oktober bezw. 6. November) bestimmt worden. Die Entscheidung der Preisrichter soll bis zum 15. November gefällt werden.

Ueber den Stand der internationalen Konkurrenz zu einem Denkmal für König Victor Emanuel II. in Rom gehen uns durch die Güte der Hrn. Architekten Mylius in Frankfurt a. M. und F. O. Schulze in Florenz Mittheilungen zu, welche die von uns im Briefkasten d. No. 37 d. Bl. ertheilte Auskunft durchaus bestätigen. Die Konkurrenz ist demnach bis jetzt noch nicht ausgeschrieben. Das letzte in dieser Angelegenheit veröffentlichte Aktenstück (die Quelle der verschiedenen Zeitungs-Nachrichten, welche einzelne Fachgenossen veranlassten, an den Erlass der Konkurrenz zu glauben) ist der gegen Ende des v. J. an den italienischen Minister-Präsidenten erstattete Bericht der aus mehreren Ministern, Senatoren, Deputirten, dem Bürgermeister und dem Stadtverordneten-Vorsteher von Rom zusammen gesetzten Kommission, welche auf Grund eines im Mai 1878 zu Stande gekommenen gesetzlichen Aktes mit der Vorbereitung der Angelegenheit beauftragt worden war.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Dem bish. Kgl. Kreis-Bauinspektor Schuke in Rathenow ist der Amts-Charakter Kgl. Wasser-Bauinspektor, dem Lehrer der Bauingenieur-Wissenschaften an der Kgl. Technischen Hochschule zu Berlin, Reg.-Baumeister Emil Dietrich, das Prädikat „Professor“ beigelegt worden.

Dem Kgl. Kreis-Bauinspektor Striewski ist gestattet, seinen Wohnsitz von Kolmar i. Posen nach Schneidemühl zu verlegen.

Die Baumeister-Prüfung haben abgelegt und bestanden: a) für das Hochbaufach: die Bauführer Karl Bode aus Winnigstedt. (Herzogth. Braunschweig) und Georg Zeidler aus Berlin; — b) für das Bauingenieurfach: der Bfhr. Fried. Krey aus Brodum. (Kr. Husum).

Die 1. Staats-Prüfung im Maschinenfach haben abgelegt und bestanden: Karl Grünwald aus Berlin, Julius Kessler aus Lodz (Russ. Polen) und Richard Gentz aus Berlin.

Die Bauführer-Prüfung f. d. Bauingenieurfach haben bei der Tech. Prüfungs-Kommission in Hannover bestanden: Otto Prella aus Königlutter, Richard Köhn aus Neukirchen (Kr. Osterburg) und Fritz Beermann aus Schwerin.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Bauführer N. in L. 1) Wir können Ihnen nur dazu rathen, die Konstruktion der Decken in allen Durchschnitten anzugeben. 2) Der Ausdruck „Profil“ ist in diesem Fall gleich bedeutend mit Durchschnit, bezieht sich also auf sämmtliche Zeichnungen dieser Art.

Anfragen an unsern Leserkreis.

1) Sind in Norddeutschland Räucherkamern aus Eisenblech konstruirt worden und mit welchem Erfolge?

2) Zur Klärung der Frage über die Brauchbarkeit der Gasheizung für Kirchen, die von vielen Seiten als unpraktisch verworfen, von einzelnen Heiztechnikern jedoch noch immer warm empfohlen wird, bittet ein Fachgenosse an dieser Stelle um Auskunft, welche Kirchen in Deutschland zur Zeit mit Gas geheizt werden, welche Ofenform verwendet wird, wieviel ^{cm} Gas die Oefen pro Stunde konsumiren, wie lange vorher geheizt werden muss, um bei einer Außentemperatur von 0 bis — 15° R. eine Temperatur von + 8 bis 9 Grad in der Kirche zu erzielen, für wie viel oben zu heizenden Luftraum ein Ofen erforderlich ist, sowie endlich ob die Oefen während des Gottesdienstes durch Gasgeruch nicht störend wirken. (Die viel gebrauchten Vandersstraten'schen Oefen mit und ohne Abführung der Verbrennungs-Produkte sind uns bekannt. D. Red.)

Inhalt: Versammlung der Delegirten der deutschen Technischen Hochschulen zu Berlin 1880. — Von Berlin nach Brüssel auf Umwegen. (3. Fortsetzung.) — Neuer Hydrometer mit Schall-Leitung. — Mittheilungen aus Vereinen: Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. — IV. Hauptversammlung des Architekten- und

Ingenieur-Vereins für Niederrhein und Westfalen. — Vermischtes: Für das Römerbad in Badenweiler. — Architekt J. J. Breitingen †. — Ueber die Vergrößerung Londons. — Von der polytechnischen Schule zu Langensalza. — Konkurrenzen: Italienische Konkurrenzen. — Brief- und Fragekasten.

Versammlung der Delegirten der deutschen Technischen Hochschulen zu Berlin 1880.



achdem vor kurzem die nach stenographischen Aufzeichnungen verfassten Protokolle der Delegirten-Versammlungen vom 31. März, 1. u. 2. April d. J. erschienen sind, kommen wir einem in der vorläufigen Mittheilung in No. 28 cr. gegebenen Versprechen nach, indem wir die Leser mit dem Wortlaute der gefassten Beschlüsse jener Versammlung bekannt machen und zu denjenigen unter ihnen, welche auf eine weiter reichende Bedeutung Anspruch erheben dürfen, das Wesentlichste aus der Begründung derselben mittheilen. Erst die Hinzunahme der Begründung wird die Leser in den Stand setzen, sich über die Tragweite und Ziel der Beschlüsse ein zutreffendes Urtheil zu bilden.

Der Wortlaut der Beschlüsse, 15 an der Zahl, ist folgender:

A. Die Ansicht der Delegirten-Versammlung geht dahin, dass ein Bedürfniss zur Herbeiführung anderer Zustände bezüglich der Ferien nicht vorhanden sei, dass es aber für nothwendig anerkannt werde, dass die Sommerferien so geordnet seien, dass der Beginn des Winter-Semesters der einen Technischen Hochschule nicht etwa mit dem noch bestehenden Sommer-Semester einer anderen kollidire; dass es ferner unerheblich sei, wie die Ferien am Ende des Winter-Semesters liegen; dass eine Abgrenzung des Winter-Semesters in anderer Weise als bisher üblich, von der Versammlung nicht für nothwendig anerkannt werde und endlich, dass der Annahmetermin für die Studirenden auf etwa 4 Wochen nach dem offiziellen Beginn der Vorlesungen als zweckmäßig angenommen werde.

B. Unter Ausschluss jeder Art von Aufnahmeprüfungen sind nur solche Personen als Studirende zuzulassen, welche das Reifezeugniss eines Gymnasiums, einer Realschule I. Ordnung oder einer Gewerbe- bzw. Industrieschule besitzen, welche die Staatsregierung als gleichberechtigt mit den beiden vorgenannten Lehranstalten erklärt hat.

Dieser Beschluss bezieht sich jedoch nur auf ordentliche Zuhörer, nicht aber auf außerordentliche Zuhörer und Hospitanten.

C. Zwischen Technischen Hochschulen, bei denen die Aufnahme im Sinne der vorgefassten Resolution erfolgt, findet volle Freizügigkeit statt. Im übrigen werden die Aufnahmebedingungen durch den vorher gehenden Besuch einer anderen Technischen Hochschule nicht geändert.

D. Die Delegirten-Versammlung ist damit einverstanden, dass, wenn auf Ausschluss von einer Technischen Hochschule erkannt wird und das Disziplinarvergehen derart ist, dass der Ausgeschlossene nach der Ansicht der ausschließenden Hochschule z. Z. nicht auf einer anderen Technischen Hochschule Aufnahme finden dürfe, dann den befreundeten Technischen Hochschulen der Namen des Ausgeschlossenen mitgetheilt werden solle, und dass, wenn der Betreffende sich zur Aufnahme meldet, eine Rückfrage gehalten werden solle. Nach erfolgter Aeußerung der betreffenden Technischen Hochschule soll der Senat bzw. der Lehrkörper oder dessen verfassungsmäßige Vertretung über die Aufnahme selbstständig beschließen.

E. Denjenigen Studirenden, welche eine Technische Hochschule verlassen, ist in bestimmter Form zu bezeugen, dass dieselben dem Verbands der betreffenden Technischen Hochschule nicht mehr angehören. Der Uebertritt eines Studirenden von einer in eine andere Technische Hochschule ist durch die Vorlegung einer solchen Bescheinigung bedingt. Die befreundeten Technischen Hochschulen werden einander die Form mittheilen, in welcher sie dergleichen Bescheinigungen ausstellen.

F. Es ist dahin zu wirken, dass den Technischen Hochschulen das Recht der Verleihung des Doktorgrades zuerkannt werde.

G. Es ist zweckmäßig, an allen Technischen Hochschulen gleichartige Prüfungen abzuhalten, welche den Zweck haben, den Studirenden Gelegenheit zu geben, die wissenschaftliche Ausbildung im ganzen Umfange ihres Faches nachzuweisen.

H. Diese Prüfungen sollen vor Kommissionen abge-

halten werden, welche aus Mitgliedern des Lehrkörpers der Technischen Hochschule zusammen gesetzt sind.

I. Es ist dahin zu wirken, dass das Bestehen derselben als Vorbedingung für den Technischen Staatsdienst fest gesetzt werde.

K. Es ist anzustreben, dass diese Prüfung für sämtliche Deutsche Staaten gleichwerthig sei.

L. Diese Prüfung an der Technischen Hochschule soll an Stelle der ersten Technischen Staatsprüfung (Bauführerprüfung, Zivil-Ingenieurprüfung etc.) treten.

M. Die Versammlung hält es für zweckmäßig, dass diese Prüfung in zwei Abschnitte zerlegt werde, von denen der erste bereits nach zweijährigem akademischen Studium abzulegen ist.

N. Behufs Aufstellung der Normen für diese allgemein gültige Prüfung ist eine mehrgliedrige Kommission zu wählen, welche diese Normen der nächsten Delegirten-Versammlung vorzulegen hat.

O. Die Delegirten-Versammlung ersucht die Hrn. Wiebe (Berlin), Hauffe (Wien) und Bauschinger (München), zunächst die Kommission zu bilden und giebt ihnen das Recht, weitere Mitglieder zu kooptiren.

P. Die Versammlung spricht den Wunsch aus, dass die Technische Hochschule in München die nächste Delegirten-Versammlung in den Osterferien 1881 berufen wolle.

Die Beschlüsse sub A, D, E, welche Interna der Technischen Hochschulen betreffen und desgleichen die Beschlüsse sub N, O, P, welche als Mittel zur weiteren Fortführung des begonnenen Werkes sich darstellen, können bei der vorliegenden Besprechung ausscheiden. Dieselbe wird sich daher auf die Beschlüsse unter B, C und F—M beschränken, welche außerdem 2 für sich bestehende Gruppen bilden, unter welchen indessen, wie weiterhin nachgewiesen wird, eine engere Beziehung keineswegs fehlt.

Die Bedeutung der Resolution sub B ist eine zweifache: Einmal hängen mit derselben Gestaltung, Hebung und Bedeutung des technischen Bildungswesens überhaupt aufs innigste zusammen und zum andern beeinflusst dieselbe in erheblichem Grade die absolute und gegenseitige Stellung der Technischen Hochschulen.

Die mannichfachen Gesichtspunkte, aus welchen man die Resolution sub B hiernach auffassen kann, sind in umfassender Weise in der Debatte zu Tage getreten. Während man auf der einen Seite die Aufnahmebedingungen möglichst streng, sogar exklusiv gestalten wollte, verlangte man auf der anderen Seite weit gehende Dispensations-Befugnisse und es fanden sich auch Fürsprecher mittlerer Richtungen, wie dies die folgende theils wörtliche, theils umschriebene Wiedergabe einiger in der Debatte gefallen markanten Aeußerungen erkennen lassen wird.

Hannover erblickt in der Aufnahme des Instituts der Hospitanten eine Gefahr für die Technischen Hochschulen, weil durch dasselbe die Schule mit unreifen Elementen und das wirtschaftliche Leben mit Technikern überschwemmt werden könnte, denen es an allgemeiner Bildung fehle. — Darmstadt will als selbstverständliche Bedingung der Zulassung zur Staatsprüfung den Erwerb des Maturitäts-Zeugnisses fordern, Studirenden gegenüber, die nicht auf den Staatsdienst reflektiren, jedoch milde verfahren, theils weil man ohne Lizenzen in die Gefahr kommen würde, tüchtigen Elementen den Zutritt zu versagen, theils auch weil die besonderen Verhältnisse Darmstadts — Kleinheit und Art ihres Rekrutierungs-Gebiets — dieser Schule im Interesse der Selbsterhaltung Milde auferlegten. — Karlsruhe hält es heute noch nicht für zeitgemäß, das allerdings ideale System der Forderung des Maturitäts-Zeugnisses in ganz Deutschland durchzuführen und will es „für jetzt“ noch den einzelnen Hochschulen überlassen, je nach ihrem Bedürfniss und je nach dem Kreise, aus dem sie vorzugsweise ihre Zuhörer erhalten, die Aufnahmebedingungen mehr oder weniger streng zu stellen. — Wien ist gegen eine sofortige Beschlussfassung über die Aufnahmebedingungen und wünscht die Entscheidung der Frage: ob ein Abiturienten-Examen unbedingt zur Aufnahme erforderlich sei? durch eine eingehende Kommissions-Berathung vorbereitet zu sehen. — Aachen will nicht, dass die Technischen Hoch-

schulen engherziger seien, als die Universitäten, sondern wie diese unter einer passenden äußeren Form auch Leute zugelassen wissen, die die genügenden Zeugnisse nicht besitzen und welche nur besonderer Zwecke wegen sich der Hochschule zuwenden. — Zahlreiche Aeußerungen endlich betreffen die sogen. Aufnahme-Prüfung, welche einzelne Hochschulen vollständig ausschließen wollen — München, Dresden, Aachen — während andere — Braunschweig und Karlsruhe — dieselbe wenigstens für bestimmte Disziplinen, als z. B. mathematische und naturwissenschaftliche Gegenstände, beibehalten wissen wollen. Braunschweig vertritt sogar die Ansicht von der Zweckmäßigkeit einer Aufnahme-Prüfung in den genannten Dingen bei Eintretenden, die mit regelrechtem Maturitäts-Zeugnis versehen sind. —

Die Resolution ad B. oben, wie sie endlich (u. zw. nach Abweisung eines Antrages von Wien auf kommissionelle Vorberathung, die mit 11 gegen 9 Stimmen erfolgte, mit 15 gegen 5 Stimmen d. i. gegen die Stimmen der Hochschulen zu Braunschweig, Darmstadt und Karlsruhe) beschlossen wurde, lässt trotz ihrer anscheinend abschließenden Form eine Lücke bezüglich der bei Ausländern anzuwendenden Aufnahme-Bedingungen. Zur Ausfüllung derselben hatte Hannover den Antrag eingebracht: als „Studierende“ nur diejenigen Angehörigen fremder Staaten berechtigt zu erklären, welche als „ordentliche Hörer“ bei den Technischen Hochschulen des Heimathlandes berechtigt sind und dass die Aufnahme von Angehörigen solcher Staaten, die eine Technische Hochschule nicht besitzen, nach dem „Ermessen“ des Rektors oder der Abtheilung der aufnehmenden Hochschule geschehen solle. Ueber diesen Antrag hat eine Beschlussfassung der Versammlung indessen nicht stattgefunden, da derselbe nach einer kurzen Bekämpfung durch den Delegirten der Wiener Hochschule vom Autor zurück gezogen worden ist. —

Nach den umfangreichen Verhandlungen, welche der Annahme der Resolution ad B. voraus gingen und nach dem Inhalte dieser Resolution selbst konnten die Verhandlungen über die Resolution unter C. nur kurze sein. Die Grundlage derselben bildet ein von der Karlsruher Hochschule gestellter Antrag von folgendem Wortlaut: „Der Uebertritt von einer zur andern Technischen Hochschule ist gestattet, wenn den Aufnahme-Bedingungen derjenigen Hochschule, in welche der Studierende übergehen will, genügt ist.“ Die Verschmelzung

einer von Prof. Steiner (Prag) hierzu beantragten Modifikation ergab die Fassung der Resolution, wie oben mitgetheilt, welche alsdann mit Einstimmigkeit angenommen ward. —

Wenn die bisher in Rede befindlichen beiden Beschlüsse als Gegenstände vom Gebiete des eigentlichen Unterrichtswesens aufgefasst werden müssen, von welchem das berufliche Leben des Technikers in nur mittelbarer Weise berührt wird, so haben dagegen, wie ein einziger Blick es lehren wird, die nunmehr zur Besprechung zu ziehenden Resolutionen F bis M einen Inhalt, der von der Vorbereitung zum Berufe aus weit in den Beruf selbst hinüber greift. Es kommen diese Beschlüsse auf wesentliche Erweiterungen des den Berathungen zu Grunde gelegten Programms hinaus und es befinden unter ihnen sich mehrere, welche sogar ziemlich unvermittelt in die Berathungen hinein sich verflochten haben. Ganz speziell gilt dies von der Resolution sub F, die „Doktorfrage“ betreffend, auf deren Auftauchen an dieser Stelle, abgesehen von dem Antragsteller selbst (Hrn. Prof. Hauffe-Wien) wahrscheinlich kein einziges Mitglied der Versammlung vorbereitet war.

Hr. Hauffe nahm als Ausgangspunkt für seinen Antrag die bekannte Thatsache, dass die Absolvierung der sog. Diplom-Prüfung dem Absolventen keinerlei in der Öffentlichkeit geltende Vortheile verschafft. Der Titel „diplomirter Ingenieur“ etc. etc. besagt für das große Publikum bis jetzt gar nichts und mit demselben einen entsprechenden Nutzen zu verbinden, ist, nach Hrn. Hauffe's Ausführungen, eine Aufgabe, die nicht mehr von der Tagesordnung verschwinden wird und die eine günstige Lösung nur durch die Gewährung des Dokortitels an den Diplomirten finden kann; alles Andere hierneben ist unbedeutend! — — Anfänglich mit einer gewissen Kühle aufgenommen, die jedoch ihren Ursprung zumeist in Mängeln formaler Art: in der etwas eng umgrenzten Motivierung und in der Beschränkung des Titel-Erwerbs auf Diplomprüfungs-Absolventen hatten, wurde nach mehrfachen Umformungen und Erweiterungen der Antrag nach und nach der Versammlung sympathisch, so dass derselbe bei der Schluss-Abstimmung nicht weniger als 18 von 20 Stimmen für sich gewinnen konnte.

Eine viel größere Uebereinstimmung der Anschauungen war von vorn herein über diejenigen Punkte des Programms vorhanden, aus welchen die Resolution sub G als Schlussergebniss hervor gegangen ist. Das Interesse und die Motive für den Beschluss waren wechselnd. — Für die desfallsigen

Von Berlin nach Brüssel auf Umwegen.

(3. Fortsetzung.)

Der Weg von Kalkar zurück nach Kleve und von dort über Krefeld und Neuß nach Köln ist eine Fahrt im Flachlande, die indess von Neuß ab an manchen bemerkenswerthen Orten vorbei führt. In Neuß selbst werden an der bekannten, aus der sogenannten Uebergangszeit stammenden Quirinskirche beträchtliche Restaurations-Arbeiten unter Leitung des Baumeisters Busch vorgenommen. Das thurmreiche Zons am Rhein, das alte Dormagen und Worringen sind geschichtliche Orte. Uns interessirt mehr die in geringer Entfernung von der Bahn am Waldessaume sich zeigende romanische Abteikirche Knechtsteden, von Raschdorff s. Z. publizirt, seitdem durch eine Feuersbrunst sehr verletzt und gegenwärtig der Restauration entgegen sehend; ein Comité mit dem Neußer Landrath von Heinsberg und dem Kreisbaumeister Everding an der Spitze hat die einleitenden Arbeiten in die Hand genommen.

Alaaf Köln! Unmittelbar beim Austritt aus dem beengten und unfreundlichen Zentralbahnhofe steht er vor uns, der Riese des Rheinstromes, der Kölner Dom. Welche Anstrengungen und Leistungen sind erforderlich gewesen von der Zeit an, wo die ersten schüchternen Ideen des Ausbaues von Heinrich Heine spottend verhöhnt werden durften, bis heute, wo beide Thürme zur Kreuzblume gediehen sind! Welche stattliche Reihe verdienter Männer, vom hochseligen Könige Friedrich Wilhelm bis zu den Architekten, Bildhauern und Steinmetzen der jetzigen Domhitte hat sich zu gemeinsamer Arbeit vereinigen müssen, um ein Werk fertig zu stellen, wie deren das Mittelalter wohl mehrere hat erdenken, aber keines hat vollenden können! Oder sollte der von einem berühmten Architekten ausgesprochene Gedanke wahr sein, dass die Alten an den Domen zu Straßburg, Wien, Antwerpen absichtlich nur den einen der projektirten beiden Hauptthürme aufgeführt haben, weil sie fürchteten, dass die beiden neben einander stehenden Riesen sich nicht vertragen möchten? Es fehlt freilich nicht an Stimmen, die mit einem gewissen Zweifel den ästhetischen Eindruck der beiden Domthürme erwarten, wenn das verhüllende Rüstwerk einmal gefallen sein wird. Wir werden sehen. — Klein wie ein Differential steht der Beschauer vor diesem stolzen Werk des Jahrhunderts, vor diesem Hochwalde von Strebpfeilern, Bögen und Spitzen, vor einer Bauausführung, welche künstlerisch von den besten Kräften geleitet und technisch bis in's Detail musterhaft ist. Noch manches Haus muss übrigens fallen, noch manche Verschönerung hervor gebracht werden, um dem edlen Baudenkmal eine würdige Umgebung zu bereiten.

Nächst dem Dome sind es mehrere andere mittelalterliche Kirchen Kölns, deren Restauration gegenwärtig das architektonische Interesse in Anspruch nimmt. Durch die Wiederherstellungs- und Polychromirungs-Arbeiten an St. Gereon, St. Aposteln und St. Martin haben sich die Architekten Wiethase und Nagelschmidt, sowie der Dekorationsmaler Kleinerts hohe Verdienste erworben. Ganz besonders hervor ragend aber ist der unter der künstlerischen Leitung der Herren Direktor Essenwein und Kaplan Göbbels durchgeführte innere Ausbau von St. Marien im Kapitol; ein solcher Mosaikfußboden von strenger Stilkorrektheit und kostbarer Ausführung dürfte seines Gleichen suchen.

Die Profanbauten Kölns sind, nachdem Bauinspektor Pflaume und Stadtbaumeister Raschdorff einst mit so glänzenden Erfolgen vorgeschritten sind, gegenwärtig in den Händen einer zahlreichen Schaar von Privatarchitekten, deren Schöpfungen, wie ein Rundgang durch die Stadt zeigt, fast durchweg große Anerkennung verdienen.

Pflaume's ältere Werke, u. a. der Schaafhausen'sche Bankverein und das Deichmann'sche Haus, in edler hellenischer Renaissance, gehören auch heute noch zu den besten Monumentalbauten Kölns; die Häuser von Mevissen und von Königs in der Zeughausstraße, letzteres mit prächtiger Eckansicht, zeichnen sich nicht minder aus durch elegante Behandlung und strenge Formen; das Palais Mumm in der Nähe des Römerthurms ist bekannt durch die schöne Ecklösung mit großem Halbkreisbalkon an der Apernstraße; neuere Bauten Pflaume's, von denen hier nur wenige genannt werden können, sind das kräftig schöne Lippmann'sche Geschäftshaus in der Glockengasse und das prächtige, thünlichst monumentale Kaufhaus auf der Ecke des Blaubaches und des Waidmarktes, ein Ladenpalast mit mächtigen Rundbogen-Schaufenstern. Das am wenigstens gelungene Werk Pflaume's ist wohl der französirte Erweiterungsbau des Schaafhausen'schen Bankhauses, auf dessen Erscheinung zugleich das gewählte Baumaterial nachtheilig einwirkt. Es ist übrigens wirklich zu bedauern, dass so wenige Werke dieses Meisters durch Veröffentlichung in weiteren Kreisen bekannt geworden sind.

Raschdorff würde schon ein unsterbliches Verdienst sich erworben haben, wenn er nichts anderes geleistet hätte, als die Restauration der Rathhausfäçade am Altenmarkt. Eine der monumentalen Schöpfungen Raschdorff's ist ferner unzweifelhaft das (Gymnasial-) Bibliothekgebäude, ein Werk von klassischer Schönheit, wenn auch über die inneren Einrichtungen Tadel geführt worden ist. Andere namhafte Bauten dieses Meisters sind u. a. die Gewerbeschule, die Wohnhäuser von Metz am Appellhofplatze, von Benedikt am Marsilstein, von Lingsen am Mauritiussteinweg,

Anträge waren von vorn herein alle diejenigen Mitglieder der Versammlung, welche gleichartige oder ähnliche Einrichtungen wie die erstrebten bei sich bereits besitzen und an denselben Gefallen finden; es rechnen hierher die Vertreter von München, Dresden, Stuttgart, Darmstadt und ebenfalls die der österreichischen Fachschulen. Desgleichen waren für diese Anträge Vertreter von Hannover, Aachen und Braunschweig, bedingungsweise nur dafür der Vorsitzende der Versammlung und Prof. Steiner-Prag, welche beiden diese Prüfungen sich nur unter der Voraussetzung gefallen lassen wollten, dass dieselben darauf gerichtet seien, dem Absolventen einen akademischen Grad zu verschaffen, dagegen solche Prüfungen an den Hochschulen, die für den Staatsdienst Berechtigungen verschaffen wollen, perhorreszieren.

Aus der Motivierung des Beschlusses, welche freilich vielfach in die Motive der folgenden Resolutionen hinüber greift, sei Folgendes erwähnt:

Prof. Wiebe-Berlin führt gegen die vorliegenden Anträge aus, dass die Berliner Hochschule nach ihrem Statut den Zweck habe, für den technischen Beruf im Staats- und Gemeindedienst eine höhere Ausbildung zu gewähren und die Wissenschaften und Künste zu pflegen, welche zum technischen Unterricht gehörten; ihr ausgesprochener Zweck sei keineswegs, Prüfungen für den Staatsdienst abzuhalten, wozu sie ihm auch viel zu hoch stehe. — Hochschule und Prüfungskommission müssten im Interesse der Würde beider von einander unabhängig sein und sie würden getrennt gegenseitig auf einander in günstiger Weise einwirken. Ein Uebel würde es auch sein, wenn bei den Staats-Prüfungen sich zwischen Examinatoren und Examinanden ein ähnlich gemüthliches Verhältniss entwickeln sollte, wie bei den Reife-Prüfungen der Gymnasien und Realschulen. Die Hochschulen könnten nur bestehen, wenn sie sich frei — unabhängig von Regierungs-Kommissaren, die der Prüfung anwohnen — entwickeln und in Wetteifer den Aufgaben gerecht zu werden suchen, welche ihr Gebiet enthält. Prof. Wiebe fasst diese Ansicht in einer Resolution zusammen, welche lautet: „Die Delegirten-Versammlung spricht die Ansicht aus, dass es für die Technischen Hochschulen nicht ersprießlich sei, denselben Prüfungen für den Staatsdienst zu überweisen.“ —

Gegen diese Ansichten spricht zunächst Prof. Winkler-Berlin, welcher seine Gründe aus den bekannten Misständen

von Boisserée am Neumarkt und von Steinmann ebendasselbst. Besonders das zuletzt genannte Haus verdient wegen seiner schönen Details, der vortrefflichen Holzschnitzereien (des Bildhauers Kleinerts) und der kühnen Thurmösungen volle Beachtung. Mit dem Entwurf des Stadttheaters scheint Raschdorff nicht so glücklich gewesen zu sein; die Fassade entbehrt zum mindesten einer einheitlichen monumentalen Wirkung und des für ein Theater charakteristischen Ausdrucks.

Felten, der Nestor der Kölner Baumeister, hat inzwischen das Zeitliche gesegnet; von seinen Werken, welche die Berliner Schule nicht verleugnen, mögen hier verschiedene Häuser in der Komödien- und Benesisstraße, das französische Konsulat, das Vereinshaus der Erholung, das Konservatorium und vornehmlich das Walkraf-Richartz'sche Museum genannt werden.

Vincenz Statz, der so fruchtbare und berühmte Kirchenarchitekt, u. a. Erbauer der Mauritiuskirche und der Mariensäule, hat in Wohnhausbau verhältnissmäßig wenig geleistet; mehrere seiner Häuser in der Mohren- und Apenrstraße zeigen indess die vielleicht nicht ganz gelungene Anwendung gothischer Werkstein-Architektur für den Wohnhausbau.

Ein anderer ungemein fruchtbarer Kirchen-„Erzeuger“ August Lange, hat sich in letzter Zeit ebenfalls im modernen gothischen Wohnhausbau versucht, wovon ein Häuschen in der Eintrachtstraße und die Volksbank in der Komödienstraße Zeugnis ablegen, zwei Bauten, deren sehr reiche, zierliche, fast spielende Architektur mit höchst exakter Bildhauerarbeit vielen Beifall zu finden scheint. — Franz Schmitz, gleichfalls als Gothiker rühmlichst bekannt, hat beim Bau der Gewerbank auch sein Können in Renaissanceformen dargelegt. — Ein sehr angesehener Kölner Baumeister ist endlich Nagelschmidt, mit Kirchen-Restaurationen und Wohnhausbauten viel beschäftigt; seine Häuser in der Schildergasse mit verwechselten Axen haben ein besonderes Interesse; der Zirkusbau hat indess die Verdienste dieses Baumeisters kaum vermehrt.

Aus einer größeren Zahl jüngerer Architekten mögen hier noch einige genannt werden: Deutz, dessen zahlreiche Bauten die Raschdorff'sche Schule sehr deutlich wieder spiegeln; Hinden, der Architekt der Armenverwaltung; Müller & de Voss, deren Richtung durch die derbe Architektur der sehr wirksamen Neubauten am Gereonsdrisch und Apostelnkloster charakterisirt werden; Koch, ebenfalls im Wohnhausbau viel beschäftigt und endlich Kaaf, dessen sehr aufwandvoll durchgeführtes, mit manchen schönen und unschönen Motiven dekorirtes Wohnhaus unter Sachsenhausen dem benachbarten Palais Oppenheim — einem Pariser Produkt des Architekten Hoffmann — Konkurrenz zu

des Prüfungswesens in Berlin entnimmt. Man studire hier nicht die Fächer, welche gelehrt werden, sondern absolvire seine 4 Jahre, um ein Examen zu machen; außerhalb der Hochschule werde auf die Prüfung hin gedrillt, besonders in Klausurvereinen, welche eine Liste der Fragen des Examinators führten, die wie ein Speisezettel auswendig gelernt werde. Diesen ungesunden Zuständen möge man durch Einrichtungen von Prüfungen an den Hochschulen, an deren Bestehen das Recht zur Befreiung von einem gewissen Theil, womöglich der ganzen ersten Staatsprüfung sich knüpfe, ein Ende machen.

Prof. Launhardt-Hannover nimmt einen gleichartigen, doch weiter reichenden Standpunkt wie der Vorredner ein. Die erste technische Staatsprüfung könne, wenn sie ihren Zweck erfüllen solle, nur von Professoren der Hochschule abgenommen werden. Die Schwierigkeiten lägen besonders bei den Examinatoren, die man unter den Praktikern selten in geeigneter Qualität antreffen werde, weil ein guter Examinator Objektivität besitzen und einen größeren Fragenkreis beherrschen müsse. — Unter mehrfachen Heiterkeits-Bezeugungen der Versammlung schildert der Hr. Redner Vorkommnisse aus seinen Erfahrungen beim Prüfungswesen und beendet diesen Theil seiner Erörterungen sehr wirkungsvoll mit einem Bilde, in welchem er das Verhältniss zwischen Prüfenden und Geprüften, wie es bei den bisherigen Einrichtungen besteht, demjenigen analog erklärt, welches zwischen den Fabrikanten diebessicherer Schränke und Einbrechern stattfindet. Nicht eher werde dem Prüfungswesen ein Ende gemacht sein, bis die (erste) Prüfung an die Technischen Hochschulen gelangt; einer zweiten Prüfung müsse es vorbehalten sein, einen akademischen Grad zu erwerben. —

Prof. Häsel-Braunschweig theilt ebenfalls die ungünstigen Ansichten über die bisherigen Prüfungs-Einrichtungen in Preussen, macht aber für die Mängel desselben theils das Fehlen eines Bandes zwischen Examinatoren und Examinanden, theils die ungenügende Bewandlung der ersteren auf theoretischem Gebiete verantwortlich. Der Redner plaidirt für eine Uebertragung der ersten Prüfung an die Hochschulen, aber nicht nur aus diesem Grunde, sondern auch aus dem weiteren, um die Technischen Hochschulen in dem Ansehen des Publikums zu heben. —

In einem ähnlichen Gedankenkreise wie die Vorredner bewegt sich Prof. Kick-Prag, welcher darnach das in

machen scheint. An dieser Stelle möchte indess der Wunsch gerechtfertigt sein, dass die Kölner Architekten sich bei den ihnen obliegenden schönen Aufgaben des Profanbaues nicht zu weit von den Bahnen Pflaume's und Raschdorff's entfernen und sich namentlich des belgischen und französischen Zopfgemisches erwehren mögen. —

Die öffentliche Bauthätigkeit in Köln ist vorwiegend die städtische. Auf Raschdorff ist Weyer als Stadtbaumeister gefolgt und an die Lösung mehrerer schöner Aufgaben getreten. Die Hervorbringung des stattlichen Börsensaales aus halbverkommenen Lagerlokalen im Erdgeschoss des Gürzenichs, die Fassade und innere Einrichtung der Stadtbibliothek, die neue Töchtererschule auf der Apenrstraße sind Werke von entschiedener Bedeutung. Die bis in die kleinsten architektonischen und figürlichen Einzelheiten durchgeführte Aufnahme der Rathhaus-Vorhalle behufs deren Wiederherstellung ist in Arbeit; daneben bilden wohl die Erbauung einer neuen Bürgerschule, diesmal zur Wonne Reichen-spergers gothisch, und der Neubau einer Morgue, über deren Bauplatz die Stadtväter vor lauter Protesten nicht zu Rathe kommen können, die Hauptaufgaben des Tages. Dass die Kölner Seeschlange, Stadterweiterung genannt, sich zwar immer windet, aber nicht von der Stelle rückt, ist eine berechtigte Eigenthümlichkeit; zur Zeit um so berechtigter, als ohne vorgängige annähernde Feststellung der durch die Verstaatlichung gänzlich verschobenen Eisenbahnfragen die Anfertigung eines Bebauungsplanes kaum möglich ist. Die Umgestaltung des Zentralbahnhofes, die Verlegung der Rheinischen Bahn, die Einführung der Bergisch-Märkischen Linien von Elberfeld und Gladbach, die zweite Rheinbrücke und andere Projekte und Ideen bedürfen notwendig einer vorherigen Klärung. Nebenbei bemerkt, wäre es eine wahre ästhetische Erlösung, wenn bei dieser Gelegenheit der hässliche Gitterbrücken-Klumpen, welcher Köln's so herrliche Rheinfrost verunziert, zum Verschwinden gebracht werden könnte! Zwar ist in Wirklichkeit daran nicht zu denken, aber der Gedanke ist doch zu verführerisch, als dass man ihn nicht aussprechen sollte.

Zu den beiden Reiterbildern preussischer Könige, welche die Portale der Rheinbrücke zieren, hat die Stadt Köln im vorigen Jahre das Reiterdenkmal ihres ersten preussischen Landesherrn, Königs Friedrich Wilhelm III. auf dem Heumarkte hinzu gefügt, ein Werk ersten Ranges vielleicht mehr noch durch die Sockelreliefs als durch das Hauptbild.

Künstlerisch kaum weniger bedeutend, wenn auch weit bescheidener in jeder Hinsicht, ist das überraschend ansprechende, „aus dem Leben gegriffene“ Bismarck-Denkmal auf dem Augustinerplatz vom Bildhauer Schaper.

Oesterreich durchgeführte entsprechende Prüfungs-Prinzip für ein vollkommen richtiges erklärt und zur Nachahmung in Deutschland empfiehlt.

Nach Anhörung dieser und ähnlicher Erörterungen, wodurch die verschiedenen Standpunkte zur Sache genügend gekennzeichnet sind, macht die Versammlung sich in ununterbrochener Folge über die Resolutionen ad G, H und I schlüssig, wobei folgende Stimmverhältnisse sich ergeben: Für die Resolution ad G 16 Stimmen, gegen dieselbe 4 Stimmen; für die Resolution ad H 15 Stimmen, gegen dieselbe 3 Stimmen; für die Resolution ad I 18 Stimmen, gegen dieselbe 1 Stimme; die Majoritäten sind also in allen Fällen sehr bedeutende.

Eine ähnlich große Uebereinstimmung der Anschauungen zeigt sich bei den Beschlüssen über die Resolutionen ad K—M.

Die Resolution ad K, auf den Antrag der Darmstädter Hochschule beschlossen, fand Widerspruch nur von 2 Stellen aus, welche erst zunächst die praktische Durchführung der Resolution ad B bei allen Technischen Hochschulen abwarten wollten, bevor allen gleiche Rechte zugestanden werden. Als aber die Erklärung fiel, dass die kleineren Technischen Hochschulen die Beschlüsse über die Aufnahme-Bedingungen und den Antrag von Darmstadt wegen der gleichen Berechtigungen als etwas unmittelbar Zusammengehöriges, ihre Lebensfähigkeit Berührendes auffassen, und man der Resolution ad B nur unter der stillschweigenden Voraussetzung zugestimmt habe, dass ein Antrag wie der von Darmstadt jetzt gestellte Annahme finden werde, war diesem Antrage die überwiegende Majorität von 18 gegen 2 Stimmen gesichert.

Für die in Hinblick auf den Inhalt der Resolution ad I vielleicht etwas gegenstandslos erscheinende Resolution ad L wurde von der antragstellenden Hochschule — Dresden — das Motiv geltend gemacht, dass wenn den Prüfungen der Hochschulen nicht der Charakter der Ebenbürtigkeit mit der sogenannten zweiten Prüfung beigelegt werde, letztere stets das Uebergewicht besitzen und die Arbeit der Studirenden mehr als die erste Prüfung heraus fordern würde.

Allgemein bemerkenswerth zu dem Inhalte der Resolution ad K u. L ist, dass ein vom Vorsitzenden dazu eingebrachter Antrag folgenden Inhalts: „dass die in den gefassten Beschlüssen vorgesehenen Prüfungen nicht als Organisationen anzusehen seien, welche durch das Wesen und den Zweck der Technischen Hochschulen nothwendig bedingt werden; es vielmehr

den einzelnen Technischen Hochschulen zu überlassen sei, unter Genehmigung ihrer Aufsichtsbehörde, diese Prüfungen selbstständig anzustellen und die mit denselben verbundenen Berechtigungen bei den betr. Staatsbehörden auszuwirken“ durch Absetzung von der Tagesordnung beseitigt ward. Der Antrag fand dies Schicksal, allerdings in Gemeinschaft mit mehreren anderen, und zu einer Stunde, wo bereits eine gewisse Abspannung der Theilnehmer sichtbar zu werden begann. Nichts destoweniger darf aus der durch die Verhandlungen wie ein rother Faden sich hindurch ziehenden Gegensätzlichkeit der Auffassung des Vorsitzenden in Bezug auf die Prüfungen zu denjenigen der Majorität der Versammlung mit Sicherheit wohl der Schluss gezogen werden, dass der Wiebe'sche Antrag zur Abstimmung gestellt, mit großer Majorität gefallen sein würde.

Die Resolution ad M — von Braunschweig beantragt — ist die einzige, welche unter mehreren die sich auf Details der einzurichtenden Prüfung bezog, bereitwillige Annahme fand; die Versammlung war der Ansicht, dass das Eindringen in Details theils verfrüht, theils auch ein für sofortige Erledigung im größeren Kreise ungeeigneter Gegenstand sei und entschied sich dieser Auffassung entsprechend in der Resolution ad N für Einsetzung einer mehrgliedrigen Kommission, welche den Gegenstand für die nächstjährige Delegirten-Versammlung vorzubereiten hat.

Damit endete diese 2. Delegirten-Versammlung, reich an Ergebnissen, die, ob nun die gefassten Beschlüsse in etwas mehr oder weniger weit gehendem Umfange, hier oder da etwas früher oder später werden ins Leben gerufen werden, das deutsche technische Hochschulwesen dem allseitig erstrebten Ziele der möglichststen Einheitlichkeit um ein gutes Stück näher gebracht hat.

Die inhaltreichsten der Beschlüsse, diejenigen unter G bis L dürften freilich unserer Ansicht nach zu ihrer allseitigen Durchführung noch eine geraume Zeit bedürfen, da es uns undenkbar erscheint, dass die betr. Staatsregierungen so lange als nicht beispielsweise über den Inhalt der beschlossenen Hochschulprüfungen Genaueres vereinbart ist, als nicht die an deren Absolvierung zu knüpfenden Berechtigungen genau fixirt, die Einordnung der Absolventen in den Organismus der Bauverwaltung, die Bedeutung jener Prüfung im gewerblichen Leben, die Reziprozitäts-Verhältnisse zwischen

In die Klasse der Kölnischen Denkmäler gehört nicht weniger die große Zahl der Grabmonumente, die meist in letzter Zeit auf dem Friedhofe Melaten entstanden sind. Die bedeutendsten sind das 1866 er und das 1870 er Kriegerdenkmal, letzteres in beträchtlichen Maassen auf kreuzförmigem Grundriss von Weyer entworfen und mit einer leider wenig gelungenen Germania gekrönt; ferner die schönen Griffe der Familien Mumm und Essing, die Grabmäler von Peill, Schnitzler, Vorster, Wissdorff, Flammersheim u. a. Dem letzt genannten gothischen Denkmal, welches von V. Stutz in zu zierlichen und unruhigen Formen entworfen ist, steht zur Seite eines der neuesten Werke von Pflaume, die Deichmann'sche Familiengruft, aus einer mächtigen röthlich grauen Marmorpyramide bestehend, deren Eingang durch eine Bronzethür mit schöner Palmenfüllung verschlossen wird; treffender kann kaum die Ruhe des Grabes künstlerisch ausgedrückt werden.

Die Fahrt von Köln nach Bonn ist anfangs ohne Reiz; Kölns unmittelbare Umgebung, bestehend in alten Befestigungen, einem wenig gepflegten Glacis und einer ungeregelten Bebauung ist sogar recht unansehnlich. Bald beginnt indess westlich ein sanfter Höhenzug, der mit freundlichen, obstreichen Ortschaften besetzt ist und sich bis Bonn hinzieht, um dort in die Hügelketten von Godesberg, Rolandseck u. s. w. überzugehen.

Bonn präsentirt sich dem von Köln kommenden Reisenden zuerst durch die ausgedehnten Bauten der Rheinischen Provinzial-Irren-Anstalt, deren Abrechnung vor zwei Jahren so viel Staub aufwirbelte und unter anderem eigenartige Beweise dafür brachte, welche Nachtheile entstehen können, wenn ein in technischen Dingen unerfahrener Verwaltungsbeamter die Bauleitung glaubt in die Hand nehmen zu können. Bei der Einfahrt in den Bahnhof begrüßt uns das alte, thurmreiche Münster zur Linken; zur Rechten begleiten uns neu angebaute Stadtquartiere mit freundlichen Wohnhäusern. Der Weg vom Bahnhof in die Stadt führt gleich auf einen der schönsten Plätze Bonns, welcher mit einem großen Springbrunnen geschmückt ist und die Einmündung der Poppelsdorfer Allee in die Altstadt bildet.

Das Innere der letzteren macht zwar im allgemeinen einen wenig vortheilhaften Eindruck, enthält indess einige neue Bauausführungen, die unser Interesse in Anspruch nehmen. Wiethase baut gegenwärtig eine neue gothische Kirche an Stelle der baufällig gewordenen Stiftskirche; wie man erzählt, bestand anfangs die Absicht, nur einen Theil der alten Kirche durch Neubau zu ersetzen, so dass der Architekt genöthigt war, die mangelhafte Standfähigkeit des vermeintlich erhaltungswürdigen Kirchentheiles *ad oculos* zu beweisen. Ein anderer im Rohen fertiger Neubau Wiethase's ist das Gesellenhaus, gleichfalls gothisch und von sehr

stattlicher Wirkung. Stadtbaumeister von Noël hat in jüngster Zeit zwei ansehnliche Schulhäuser, eine evangelische und eine katholische Volksschule, erstere mit hübschen Renaissance-Giebeln, letztere in gothischen Formen erbaut. Der bedeutendste Neubau oder Erweiterungsbau der Altstadt ist indess das Raschdorff'sche Krankenhaus am Kölner Thore, dessen hoch interessanter Mittelbau nebst Thurmentwicklung freilich fast den Eindruck eines Rathhauses hervor bringen würde, wenn nicht der den Giebel bekronende Engel eine andere Bestimmung andeutete.

An der West- und Südseite Bonns haben sich ziemlich ausgedehnte Villenvorstädte angesetzt; westlich sind es die mit vier prächtigen alten Kastanienreihen geschmückte Poppelsdorfer Allee und die Meckenheimer Straße, südlich die Koblenzer Straße, welche die Hauptadern des Anbaues bilden und manche reizvollen Villenanlagen aufzuweisen haben. Die Architekten Engelskirchen, Eschweiler, von Noël und Raschdorff sind hier durch zahlreiche Werke vertreten, von denen die Villen Böker, Fritz König und Leopold König, in ausgedehnten herrlichen Parks zwischen der Koblenzer Straße und dem Rheinufer im Angesicht des Siebengebirges gelegen, als die großartigsten hervor gehoben zu werden verdienen.

An Parks, an Hausgärten und Vorgärten haben die neueren Theile Bonns keinen Mangel; der „alte Zoll“ mit dem Arndt-Denkmal und der Hofgarten, dessen großen Rasenplatz der Bonner Eisklub in einen Schlittschuh-Corso umwandeln will, wird jedem Besucher Bonns bekannt sein. In unmittelbarer Nähe des Hofgartens stehen zwei neue gothische Backstein-Kirchen, die Herz-Jesu-Kirche, ein unbedeutendes Bauwerk aus d. J. 1862 und die neue evangelische Kirche, ein vortrefflicher Bau, ausgeführt vom Bauath Dieckhoff in den Jahren 1868—72. Etwas entfernter liegen die Anlagen des Poppelsdorfer Schlosses, welches sich, als Theil der Universität, in neuerer Zeit mit einer größeren Zahl von Neubauten umgeben hat. Die bedeutendsten derselben sind das chemische Laboratorium, ein edles antikes Gebäude von bedeutenden Abmessungen, 1865—1868 von Dieckhoff erbaut; ferner ein Gärtnerhaus, ein Gewächshaus, die Anatomie und das Physiologische Institut, meist sauber ausgeführte, sehr gefällige Backstein-Rohbauten vom Bauinspektor Neumann. Andere neue Universitäts-Bauten, nämlich die geburtschulliche Klinik von Dieckhoff, die medizinische Klinik und ein reich durchgebildetes Oekonomie-Gebäude von Neumann, im Ganzen eine noch nicht abgeschlossene Gebäudegruppe bildend, befinden sich am anderen Ende der Stadt.

(Fortsetzung folgt.)

den deutschen Staaten unter sich und dieser wiederum in Beziehung auf Oesterreich und noch manches sonstige genauer untersucht sein werden, jenen Beschlüssen direkt Folge geben können. Die Länge der sonach verbleibenden Frist entbindet uns von der Nothwendigkeit, unserem oben gegebenen Referat

allsogleich eine von noch anderen Standpunkten als dem ausschließlichen der Hochschulen ausgehende Betrachtung anzufügen, welche demnach für einen späteren Zeitpunkt vorbehalten bleibt. —

— B. —

Neues Hydrometer mit Schall-Leitung.

Von Prof. von Wagner in Braunschweig.

Von den Wassergeschwindigkeits-Messinstrumenten ist der „Woltmann'sche Flügel“ wohl noch am meisten in Anwendung, obgleich derselbe auch in der verbesserten Form mancherlei Mängel besitzt, welche sich besonders bei ausgedehnten Messungen fühlbar machen.

Die momentane Hemmung beim plötzlichen Eingreifen der Schnecke in das Zählrad, die Nothwendigkeit das Instrument bei jeder Beobachtung aus dem Wasser zu ziehen, und andere als Mängel oder zeitraubend empfundene Umstände bestimmten mich,

Apparat arbeitet sehr exakt. — Mitten in den oben gedachten Untersuchungen passierte nun das Missgeschick, dass die Flaschenbatterie umgeworfen wurde. Eine neue Füllung in der Apotheke der nächsten Stadt erforderte eine längere Unterbrechung der Arbeit. Zum Glück befand ich mich eben in der Nähe einer Stadt; wäre dies nicht der Fall gewesen, so wären — bei veränderlichem Wasserstand — die voraus gegangenen Messungen umsonst geschehen.*) Bei der Messung der letzten Vertikal-kurven versagte schließlich der Zählapparat den Dienst, ent-

Fig. 1.

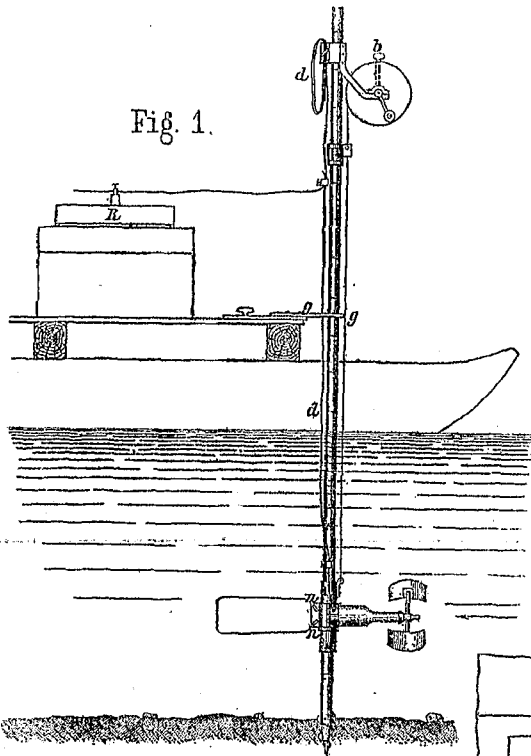
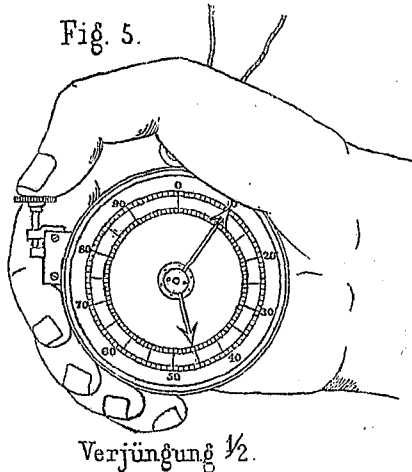
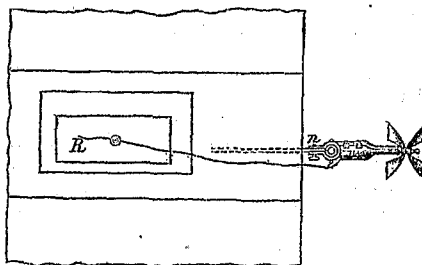


Fig. 5.



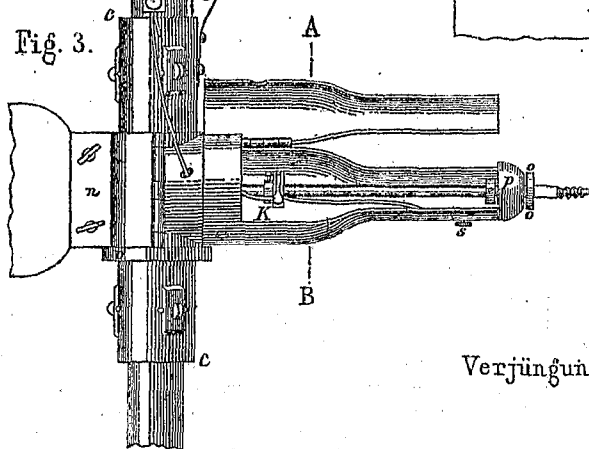
Verjüngung $\frac{1}{2}$.

Fig. 2.



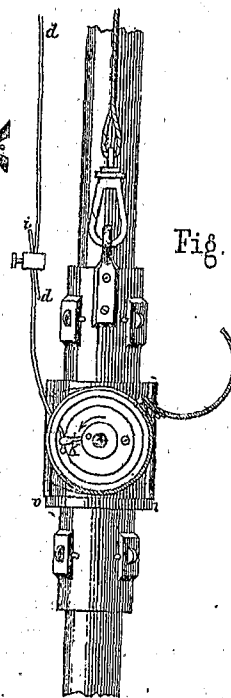
Schnitt n. A-B.

Fig. 3.



Verjüngung: $\frac{1}{4}$.

Fig. 4.



bei mehrwöchentlichen, hydrometrischen Untersuchungen an der Weser im Jahre 1879 ein anderes, neues Hydrometer*) zu verwenden, welches die Anzahl der Flügel-Umdrehungen mittels elektrischer Leitung auf einem Zählwerk über Wasser markirt. Abgesehen von der Umständlichkeit der Aufstellung dieses Instruments mit Zubehör bietet dasselbe den Vortheil, dass der Flügel bei allen Beobachtungen unter, das Zählwerk über Wasser bleibt und dass die vorhandenen Widerstände konstant sind; der

weder in Folge starker Sommerhitze; bzw. ungleichmäßiger Ausdehnung des feingliedrigen Werkes, oder in Folge eingetretener, nicht leicht ausfindig zu machender Mängel an irgend einer Kontakt- oder Isolations-Stelle. Nur noch der Anker des Zählapparates machte sich durch Klappern vernehmbar.

Letztere Erscheinung brachte mich auf die Idee, die Leitungsdrähte anstatt an den Zählapparat, an ein Telephon zu

*) Von Prof. Harlachor; Patentirt, Preis 300 M.

*) Reserve-Vorräthe der Füllung (Chromsaures Kali und Schwelsäure) auf Reisen mitzunehmen, ist immer eine missliche Sache. D. Verf.

spannen. Der Erfolg war ein günstiger; man hörte jede nach einer Umdrehung stattfindende Kontakt-Reibung, so dass bei Notirung durch Bleistiftstriche die Arbeit ungestört vollendet werden konnte. —

Ich habe diese Freuden und Leiden bei hydrometrischen Arbeiten erwähnt, weil sie eben mir die Frage aufdrängten: Ob es nicht möglich sein werde, die Umdrehungen des Flügels durch einfache Fortpflanzung des Schalles über Wasser bemerkbar und eine Menge z. Th. komplizirter Apparattheile, das Flaschenelement nebst schlecht transportabler Füllung u. s. w. überflüssig zu machen. Nach Ueberwindung von mancherlei Schwierigkeiten, welche sich namentlich bei der Art der Verbindung des schalleitenden Materials mit dem Instrument ergaben, ist mir die Ausführung eines Hydrometers gelungen, welches die Vortheile von Instrumenten der eben erwähnten Art hat und doch dabei in allen Theilen höchst einfach ist. Das Hydrometer fand in der Versammlung des Hannov. Archit.- und Ing.-Vereins vom 10. März cr., in der ich dasselbe zum ersten Mal vorzeigte, Beifall und übergebe ich hiernach seine Konstruktion den Fachgenossen in folgender Beschreibung zur freien Verfügung.

Eine eiserne Röhre von ca. 3 cm äußerem Durchmesser wird fest in den Flussgrund eingesenkt. Die Spitze derselben Fig. 1, hat einige Schraubengänge, welche ein Nachsinken, sowie ein Durchgleiten des Instruments verhüten. Auf die Stange wird als einziger Theil eine eiserne (vernickelte), mit Laufröllchen versehene Hülse cc Fig. 3 u. 4, geschoben, welche mittels eines ebenfalls vernickelten Karabinerhakens und mit einem 2 1/2 mm dicken, verzinnten Drahtseil an der Trommel einer kleinen Winde aufgehängt ist. (Fig. 1.) Die Stellung der Hülse cc kann durch die mit Charnierklappen an der Stange zu befestigende Winde regulirt werden. Durch die Drehung einer Schraube b wird die Achse der Trommel gebremst, bezw. die Hülse cc in einer bestimmten Höhe fest gestellt.

Der flaschenförmige Haupttheil des Apparats wird mittels Charniere um die Hülse cc gelegt und an den Backen v (Fig. 1, 2, 3) mit einem Steuer verbunden. Derselbe ruht auf einer an der Hülse befestigten Scheibe v, Fig. 3, 4, auf welcher er sich je nach der Bewegungsrichtung des Wassers dreht und hiernach einstellt. Die zum Aufklappen eingerichtete Flasche, aus Rothguss hergestellt, welche in Fig. 4, nach A B durchschnitten und aufgeklappt dargestellt ist, enthält eine in Achatlagern ruhende Flügelwelle; auf dieser sitzt eine kleine Scheibe, in deren Spalt ein Charnierhämmerchen K sich befindet, welches bei jeder Umdrehung auf einen bei s fest geklemmten Eisendraht (Fig. 3) aufschlägt. Das kurze Drahtstück k (Fig. 4) bleibt stets mit der Flasche verbunden; das äußere Ende wird durch einen Klemmer mit einem beliebig langen Eisendraht d d vereinigt, dessen überschüssiges Ende bei der Beobachtung aufgewickelt und oben an der Stange aufgehangen werden kann. Ueber Wasserspiegel-Höhe ist ein Seitendraht angeklemt, der zu einem kleinen Resonanzkasten R führt, welcher auf den Verpackungskasten gestellt wird.

Der bei jeder Flügeldrehung auf den Eisendraht von dem Hämmerchen K ausgeführte, sonst kaum hörbare Schlag ertönt — durch den Draht fort geleitet — im Resonanzkasten so laut und scharf markirt, dass man selbst bei ca. 15 bis 20 Schritt Entfernung den charakteristischen Laut deutlich hört.*)

Das Zählen der Schläge bzw. der Umdrehungen, geschieht am geeignetsten durch ein Zählwerk (Fig. 5) in Form einer größeren Taschenuhr; jeder Druck auf den Knopf eines Stifts bewegt den großen Zeiger des Zählwerks um 1 Theilstrich weiter, während der kleinere Zeiger nach 100 Umdrehungen 1 Theil weiter springt.

Bei Wassergeschwindigkeiten bis zu 1 m pro Sek. kann man ohne alle Anstrengung jeden Laut durch einen besonderen Druck markiren. Bei größeren dagegen, 2 bis 5 m pro Sek., würde der Daumen ermüden; hier empfiehlt es sich, nur nach je 4 Schlägen das Zählwerk (durch Druck) in Thätigkeit zu setzen und die schließliche Ablesung mit 4 zu multiplizieren. Das Ohr gewöhnt sich schnell an diese Art der Zählung, so dass es nur einer Vorübung von wenigen Minuten bedarf. Wird mitten im Vierschläge das Signal zum Aufhören gegeben, so ist es leicht, die darüber hinaus gezählten 1 bis 3 Schläge in Abzug zu bringen.

Die bei kleinen und großen Geschwindigkeiten von mir angestellten Probearbeiten mit dem neuen Flügel haben die günstigsten Resultate ergeben. Das Zählwerk gewährt auch den Vortheil, dass man stets eine Hand frei hat und das Auge überall umherschweifen lassen, somit auch Acht auf das Instrument, die Umgebung etc. haben kann. Das Ablesen der Tiefe der Flügelachse unter Wasser geschieht einfach mittels eines Halbzylinders H (Fig. 1.) von genau 5 cm Länge oder Höhe, welcher am Drahtseil fest geklemmt werden kann und sich mit dem Instrument längs der in Dezimeter eingetheilten Stange auf und ab bewegen lässt. Gelangt H bei der Gabel gg an, welche (verschieblich eingerichtet) der Eisenstange an einem Punkte eine Anlehnung giebt, so wird der Halbzylinder um ein zu notirendes Maals weiter hinauf geschoben etc. Bei der Beobachtung von einem Doppelkahn aus empfiehlt es sich, die Stange durch einen Mann halten zu lassen, welcher mittels eines angehängten

Lothes jederzeit den vertikalen Stand kontrollirt. Ueber den Theil p (Fig. 3) wird (vor Aufsteckung des schraubenflächenförmigen Flügels) ein Blechmantel von ähnlicher Gestalt geschoben, welcher das Eindringen hemmender Pflanzenfasern in den Raum zwischen p und die Scheibe oo verhütet. Uebrigens kann die Eisenstange (3,5 m lang) durch einzuschraubende Reservestücke von 1,5 bis 3,5 m Länge sofort verlängert werden. —

Die Aufstellung des Instruments, dessen sämtliche Theile in einem Kasten mit einer Hand leicht transportabel sind, währt bei einiger Uebung ca. 10 Minuten. Obgleich die Welle in Rothguss hergestellt und sonach ein Rosten gerade derjenigen Theile, welche auf die Koeffizienten des Instruments Einfluss haben könnten, nicht möglich ist, so ist doch der Haupttheil so eingerichtet worden, dass derselbe in wenigen Minuten auseinander genommen, gereinigt und wieder zusammen gesetzt werden kann; eine Möglichkeit, die beim Woltmann'schen Flügel und anderen Instrumenten kaum oder gar nicht vorliegt. Selbst irgend welche Missgeschicke bei der Arbeit haben durchaus nicht eine Unterbrechung zur Folge. Fällt der Resonanzkasten etwa unrettbar ins Wasser, so giebt das ans Ohr gehaltene Drahtende sehr laut die Schlagtöne an. Ist das Zählwerk vergessen worden, so verichten Bleistiftstriche im Notizbuch dasselbe, wenngleich umständlicher. Der Eisendraht endlich ist in jeder Dorfschmiede für wenige Pfennige zu haben. Der Draht, welcher im ungeglühten (!) Zustande den Schall 16 2/3 mal schneller leitet, als die Luft, hat eine Stärke von ungefähr 2 mm und tönt, selbst wenn er angerostet ist; man kann das Anrosten indessen leicht durch einen Ueberzug aus einer Lösung von Terpentinöl und Wachs verhüten. Durch eine Pressung des Drahtes zwischen weichen Körpern (Finger, Wolle, Gummi etc.) wird der Schall fast ganz aufgehoben; erstere muss daher während der Beobachtung vermieden werden. Die 2 Flügelschaufeln bilden Schraubenflächen und drehen sich trotz ihrer Stärke noch bei circa 3 cm Geschwindigkeit. —

Die Ausführung des Hydrometers hat der Hof-Mechanikus Schmidt in Braunschweig besorgt; ich habe demselben alle speziellen Notizen, welche für die Detailausführungen sonst noch notwendig sind, übergeben, absichtlich aber den Apparat nicht patentiren lassen, um seine Herstellungskosten nicht zu vergrößern; jeder andere Mechaniker ist also berechtigt, den Apparat ebenfalls herzustellen.*) Ich glaube jedoch, dass genannte Anstalt die Apparate, zu denen sie sämtliche Gussmodelle besitzt, billiger als andere und — weil von mir geprüft — auch sicherer herstellen kann.

Hr. Schmidt berechnet 1) das Instrument nebst Laufröllchen, Windevorrichtung mit Bremse, Klemmen, Drahtseil und Karabiner mit 160 M 2) Resonanzkasten mit Klemme und Draht, 3 verschraubbare Stangen, auf 7 m zusammensetzbar nebst Schuh und Schraube, sowie Verpackungskasten zu 38 M. Das Zählwerk kann bezogen werden von Schäffer & Budenberg in Buckau-Magdeburg, in deren Fabrik mein Exemplar vorzüglich hergestellt worden ist (50 M); sowie vom Hof-Mechanikus Schmidt in Braunschweig (billiger), welcher sich zugleich erbietet, auf Wunsch die Koeffizienten der bei ihm bestellten Hydrometer (gegen Vergütung) nach meiner, in No. 45 1879 dies. Ztg. beschriebenen Methode zu ermitteln.

Nachtrag. Im Laufe des Monates Mai fand ich noch folgende Vereinfachung: Statt des längeren, unten eingespannten und bis über Wasser geführten Drahtes kann man auch ein nur ca. 40 cm langes Drahtstück verwenden, welches in der Flasche eingeklemmt und am anderen, außer derselben befindlichen Ende spiralförmig locker um die Eisenstange gebogen wird, so dass der Draht wenigstens an einer Stelle anliegt. Ueber Wasser wird sodann an die Eisenstange mittels einfachen Klemmers (hufeisenähnlich) ein ca. 1 bis 2 m (oder sonst beliebig langer) Draht fest angedrückt. Der Schall pflanzt sich so auch durch den Eisenstab fort bis in den oben angeklemmten Draht. Statt des Resonanzkastens verrichtet auch eine Tannenholz-Scheibe von ca. 2 bis 3 cm Dicke und 4 cm Durchmesser den Dienst; wird dieselbe, nachdem das Draht-Ende hinein gesteckt ist, an das Ohr angedrückt, so hört man den Schlag des Hämmerchens außerordentlich scharf und laut. Statt der Windevorrichtung, welche das den Apparat haltende Drahtseil aufwickelt, habe ich noch eine einfache Klemmvorrichtung mit Schraube und Bremsbacken benutzt, welche den Apparat weit billiger macht; statt des Drahtseiles: ein aus silberplattirten Kupferdrähten zusammen gedrehtes Tau von ca. 2 1/2 mm Dicke (Drähte, wie sie im Piano-forte verwendet werden). Durch diese Aenderung wird die Emballage viel kleiner und der Apparat billiger. Der genannte Mechanikus erklärt mir nachträglich, dass er das Instrument für den angegebenen Preis nur dann liefern könne, wenn statt der Windevorrichtung die eben erwähnte Klemme bestellt wird. In der Pfingstwoche habe ich den Apparat auch in einem Strome (Weser) bis zu ca. 3 m Tiefe benutzt und die befriedigendsten Resultate erlangt, wozu ich auch neben der großen Einfachheit der Konstruktion das schnelle Aufstellen und Auseinandernehmen rechne. Die Koeffizienten-Bestimmung für mein Exemplar (in still stehendem Wasser) ergab scharf:

$$v = 0,075 + 0,372 u$$

*) Das eine Ende des Drahtes auf eine Taschenuhr, das andere, weit entfernte, auf den Resonanzkasten gelegt, lässt in letzterem selbst das leiseste Ticken der Uhr hören.

*) Ich habe den Apparat möglichst detaillirt beschrieben, da ich mich auf Verantwortung erwaiger, die Herstellung desselben betreffenden Fragen nicht entlassen kann.

wobei das Instrument nach meiner i. vor. Jahrg. d. „Deutsch. Bauzeitg.“ angegebenen Methode mit Geschwindigkeiten von 0,2 bis 2,00 m (in 16 Probefahrten) fortbewegt wurde. Die auf der Weser mit Oberflächen-Schwimmern vorgenommenen Kontrollen

ergaben Differenzen von höchstens $\frac{4}{5}$ Prozent. Der Summand 0,075 lässt sich jedoch recht gut auf 0,03 herab drücken, wenn die Flügelwelle am vorderen Lager noch sorgfältiger abgedreht und das Lager schmaler gemacht wird.

Mittheilungen aus Vereinen.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Hannover. In der Wochen-Versammlung vom 28. Jan. 1880 besprach unter Vorzeigung der von verschiedenen Firmen in reichhaltiger Auswahl eingesandten Musterstücke Hr. Reg.-Baumeister Sprengell die Einrichtungen neuerer Thürbeschläge, sowie deren Vor- und Nachtheile.

Die von Spengler, Berlin, sowie Zimmermann & Buchloh daselbst fabrizirten Bänder haben in dies. Blatte bereits anderweitig Besprechung gefunden und können deshalb übergangen werden. — Stierlin in Schaffhausen stellt ein selbstthätig schließendes Thürband her, welches auf der Verdrehung einer in der oberen und unteren Thürhülse befestigten Lage flacher Federn von geringer Dicke besteht. Das Band ist sehr wirksam; die Federblätter sind einzeln für einen billigen Preis käuflich und die Einrichtung ist derart, dass ein Einziehen von jedermann leicht ausgeführt und der Ersatz einer abgenutzten Feder ohne große Störung bewerkstelligt werden kann.

Auf anderem Prinzipie beruhen die von Heltaufderheide & Comp., Hannover, angefertigten selbstthätigen Thürbänder. In Stahlkern und oberen Gehäuse aus Rothguss sind stark steigende Schraubengewinde eingeschnitten, so dass beim Öffnen der Thür dieselbe gehoben wird, beim Schließen aber durch das eigene Gewicht zurück gleitet und somit sich selbst schließt. Bei tief eingelassenen Thürten bedingt das Steigen der Thür eine entsprechende Abschrägung, die, wenn sie für den Verschluss störend ist, durch eine besondere bewegliche Vorrichtung mit Federn verdeckt werden kann. Bei wenig eingelassenen Thürten ist die Abschrägung nicht erforderlich, da bei geringer Drehung die Thür sofort den Falz verlassen. Der Stahlzapfen ist auch in der unteren Hülse drehbar und kann durch einen einzuschubenden Stift fest gestellt werden, so dass nach Belieben die selbstthätige Wirkung aus- und eingeschaltet werden kann. Die Beschläge sind für alle Thürten anzuwenden, als Zapfenband für Windfänge sowohl als auch für Fischbänder, Aufsatzbänder u. s. w. Der Preis für Fischbänder schwankt je nach Größe zwischen 3,35 und 6,75 M.

Herr Postbaurath Fischer machte Mittheilung von einer selbstthätigen Vorrichtung für eine nach beiden Richtungen zu öffnende Thür, die im Postgebäude zu Hannover jahrelang in Thätigkeit gewesen ist und sich gut bewährt haben soll.

IV. Hauptversammlung des Architekten- u. Ingenieur-Vereins für Niederrhein und Westfalen.*) Zur Aufnahme gelangen die Hrn. Landbaumeister v. Perbandt, Ingenieur Schrank und Bauführer Müller. —

Zur Berathung kommt eine eventuelle Anschlussklärung an die Aeußerung des Berliner Architekten-Vereins, betreffs der Denkschrift des Vereins zur Wahrung banktinstlicher Interessen. Nach längerer Debatte beschließt der Verein mit großer Majorität, mit einer Erklärung so lange zu warten, bis die vom Berliner Verein angekündigte Gegen-Denkschrift vorliegen würde.

Weiter gelangt das schon zur vorigen Sitzung eingegangene Schreiben des Hrn. Wasserbau-Inspektors Schuster zur Berathung, welches einen Aufruf an die deutsche Fachgenossenschaft enthält, den Ausbau der Westfacade des Straßburger Münsters betreffend. Hr. Schuster will, dass zu diesem Zwecke die Kölner Bauhütte nach Vollendung der hiesigen Dombauarbeiten nach Straßburg übersiedele. Der Verein beschließt, die Frage dem diesjährigen Verbandstage vorzulegen. —

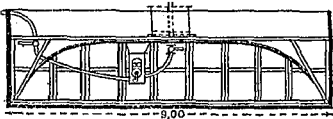
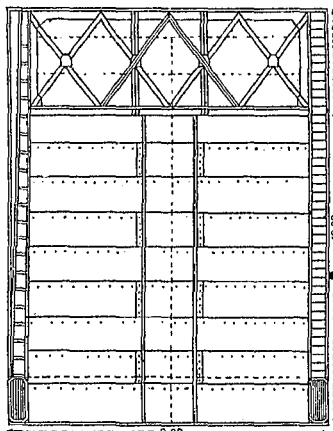
Hr. Abth.-Baumeister Jüttner hält den angekündigten Vortrag über den Hafen zu Antwerpen, aus welchem hier in größter Kürze nur folgendes erwähnt werden mag.

Im Jahre 1874 schlossen der Staat, die Stadt und die *Société du Sud* einen Vertrag, dem zufolge der Staat die Anlage eines neuen Quais von 3,5 km Länge, die Ausführung eines Flussschiffahrts-Hafens nebst Schleuse, die Anlage des Südbahnhofs und des Schienennetzes am neuen Hafen und Quai, sowie einer Scheldebrücke übernahm. Die Stadt besorgt den Hafenbetrieb und die Ausrüstung des Quais, während die *Société du Sud* das Terrain der Süd-Zitadelle für 15 000 000 Fr. ankauft und die Verpflichtung eingeht, die Werke abzutragen, die Straßen herzurichten, sowie dem Staate 13 ha Fläche zur Anlage des Südbahnhofs zu überlassen. — Mit der Ausführung der Quaimauer soll die Regulirung der Schelde verbunden werden, bei der eine durchgängige Strombreite von 350 m und eine Wassertiefe von 8 m erzielt wird.

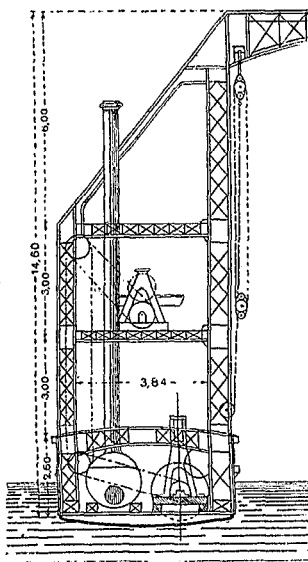
Der Bau der Quaimauer wurde der Firma Couvreur & Herzent in Paris für ca. 38 000 000 Fr. zugeschlagen unter Erstattung event. Mehrkosten für Fundirung; der Bau ist bis 1884 fertig zu stellen. Von besonderer Eigenthümlichkeit ist die pneumatische Fundirung der Quaimauer. Die schmiedeeisernen Caissons 25 m lang, 9 m breit und etwa 65 bis 100 t schwer, sind

je nach dem Baugrunde 2,6 bis 5 m hoch und durch eine horizontale Wand in den 1,9 m hohen Arbeitsraum und einen oben offenen Theil zerlegt. In dieser Decke befinden sich ein Einsteigerrohr mit Luftschleuse und 4 engere Rohre zur Einbringung des Betons. Zur Herstellung des aufgehenden Theiles der Mauern dient ein ca. 12 m hoher, beweglicher Schutzkasten aus Schmiedeeisen (s. Fig. 1), der am Caisson wasserdicht befestigt und mit diesem gesenkt wird. Diese Bauart bietet die Vortheile einer leichten Kontrolle des Baugrundes, sowie Erleichterungen in der Herstellung von Beton und Mauerwerk. Die Caissons werden am Ufer montirt, dann flott gemacht und zwischen 2 eiserne Pontons von je 26 m Länge und 5 m Breite gebracht, welche je ein schmiedeeisernes Etagerengerüst tragen, die 2 Gerüste sind durch ein festes Galgengerüst verbunden (Fig. 3.), in demselben

Figur 1.



Figur 2.



Figur 3.

wird der Schutzkasten aufgezogen, der Caisson darunter geflüßt und es werden hierauf Caisson und Schutzkasten durch Schrauben verbunden. Alsdann sind die Pontons zum Arbeitsplatze zu führen, der obere Theil des Caissons wird ausbetonirt und schließlich das Mauerwerk aufgebracht. Ehe der Caisson völlig den Grund erreicht, wird Luft in den Arbeitskassen gepresst, um die jetzt ca. 2000 t betragende Last beweglicher zu machen und leichter in die endgültige Lage bringen zu können.

Die Entfernung der Bodenmassen aus dem Arbeitsraum geschieht durch einen Ejecteur. Der Boden wird in einen trichterförmigen Behälter in der Decke des Arbeitsraums (s. Fig. 2.) geschauelt, durch eingepumptes Wasser verdünnt und beim Öffnen eines Hahnes durch komprimierte Luft heraus gedrückt (2 cbm pro Stunde.) Die Pontons sind mit 2 Dampfmaschinen zu je 25 Pfdkr. zum Betriebe von 2 Luftkompressions-Maschinen, 12 Winden, 2 Mörtelmühlen und einem Krahn ausgerüstet und haben 2 weitere Dampfmaschinen zum Betriebe von 2 Saug- und Druckpumpen.

Auf dem Bauplatze sind 3 solcher Gerüste in Thätigkeit. Eine eigens konstruirte Baggermaschine von 60 Pfdkr. arbeitet bis zu 12 m Tiefe und fördert 100 cbm pro Stunde.

Fertig gestellt ist die Mauer auf 400 m Länge; Bassin und Schleuse nahen der Vollendung; ein 650 m langer Deich als Verlängerung der Mauer ist seit 1878 vollendet.

Verwendet sind 12 000 000 kg Eisen, 375 000 cbm Ziegelmauerwerk, 25 000 cbm Hausteine; 2 500 000 cbm Erdmassen wurden bewegt. Die Bauleitung führte Ingenieur Coiseau, die Aufsicht seitens des Staates der Generalinspektor de Jacr und die Spezialinspektoren Matthys und Prisse.

Projektirt sind noch 3 große Flotbassins im Norden mit einer 3. Schleuse zur Schelde hin, 3 Trockendocks, sowie eine Erweiterung des Bassins Cattendyk von 4 ha.

Eine hydraulische Zentralanlage, deren Akkumulator einen Druck von 50 Atmosph. ausüben kann, bedient durch ein ca. 5 km langes Röhrennetz die Hebezeuge, worunter ein Bockkran mit 120 t Tragfähigkeit, die Capstans auf den Rangirgleisen und die Maschine für die elektrische Beleuchtung, bewegt die Drehbrücken und Schleusenthore und speist bei Feuersgefahr auch zahlreiche Hydranten. — St.

*) Berichtigung. In dem Referate über die III. Hauptversammlung des Vereins, Nr. 24 d. Bl., ist statt des Namens Rencker der Name Rouker zu lesen.

Vermischtes.

Für das Römerbad in Badenweiler. In Folge der unter diesem Titel in No. 35 u. Bl. enthaltenen Notiz erhielten wir von dem Großh. bad. Konservator der öffentlichen Baudenkmale, Hrn. Prof. Kachel in Karlsruhe, eine Zuschrift, in welcher derselbe — unter voller Anerkennung, dass der Hr. Einsender jener Notiz zu seiner Mittheilung von der wohlwollendsten Gesinnung veranlasst wurde — einige Angaben derselben richtig stellt. Hr. Prof. Kachel schreibt uns: „Die Ueberdachung der Ruine besteht nicht in einer provisorischen Veranstaltung, sondern in einem wohl unterhaltenen Schieferdach, welches alle wesentlichen Theile der antiken Ueberreste bedeckt und seitlich überragt, mit Ausnahme der ehemaligen Heizräume, welche durch ein dichtes Schindeldach gedeckt sind. Nur einige Mauertheile der äußern Umfassung der Apodyterien und Caldarien sind mit Rasenabdeckung versehen, die sich für diese an sich kunstlosen Ueberreste als völlig den Zweck einer soliden Konservierung erfüllend erwiesen hat. Die Böden der Piscinen haben leider längst nicht mehr den ursprünglichen, sondern einen aus vorgefundenen Resten hergestellten Belag, dem eine kritische Bedeutung nicht zugeschrieben werden kann. — Die erwähnte Benutzung der antiken Räume geschah allerdings ohne Wissen und Ermächtigung seitens der vorgesetzten Behörde und wird — dank dem Hinweise des Hrn. Einsenders auf diese Ungehörigkeit — für immer abgestellt sein.“

Architekt J. J. Breitinger †. Einem Nekrologe der „Eisenbahn“ entnehmen wir folgende Daten über den am 15. März d. J. in einem Alter von 66 Jahren in Weesen am Wallensee verstorbenen Architekten J. J. Breitinger, einen der bekanntesten und tüchtigsten Vertreter unseres Faches in der Schweiz, der so manchem der älteren preussischen Architekten noch persönlich in Erinnerung sein möchte, da er nach voraus gegangenen Studien in der Heimath und Paris den wesentlichsten, für seine künstlerische Richtung entscheidenden Theil seiner Ausbildung in Berlin empfangen hatte. Nach der Heimath zurück gekehrt, errichtete er i. J. 1837 in Zürich ein Baugeschäft, das er jedoch in Folge anderweiter industrieller Unternehmungen bald wieder aufgab, um seit 1853 ausschliesslich als Architekt thätig zu sein. Die Zahl der von Breitinger ausgeführten Bauwerke, namentlich der Privatbauten ist außerordentlich groß; eine erfolgreiche Wirksamkeit entwickelte er nach Ausführung des Bahnhofes in Romanshorn auch als Architekt mehrerer Bahngesellschaften. Von anderen Monumental-Bauten seiner Erfindung sind die Kapelle beim Grossmünster in Zürich, das Hôtel Bernina in Samaden, das Bankgebäude in Lichtensteig, die protest. Kirche in Siebnen, das Zentral-Schulhaus in Zofingen und die neuen Anlagen des Bades Stachelberg. — Allen seinen Bauten wird glückliche Gruppierung der Massen, Adel der Verhältnisse und feine Detaillirung nachgerühmt. — Um die Pflege eines fachgenossenschaftlichen Lebens in der Schweiz hat sich B. große Verdienste erworben.

Ueber die Vergrößerung Londons entnehme ich, zur Ergänzung der in No. 39 cr. gebrachten Notiz, einer sich auf den Bericht des Chief Commissioners of the Metropolitan Police an das Home Office gerichteten Veröffentlichung folgende Angaben:

Jedes Jahr werden durchschnittlich 70,4 km neuer Strafen eröffnet und 14 400 neue Häuser erbaut. Die Bevölkerung Londons betrug im Jahre 1879 (nur für die innere Stadt) 3 597 000. Unter „innerer Stadt“ ist ungefähr ein Flächenraum von 31 232 ha zu verstehen, in welchem die weiteren Vorstädte nicht mit begriffen sind, während London mit seinen Vorstädten einen Flächenraum von 178 688 ha umfasst. Die innere Stadt erhält jedes Jahr einen Bevölkerungszuwachs von etwa 46 000 Einwohnern — einer durchschnittlichen Bevölkerung von 3 Personen pro Haus etwa entsprechend.

O. — R.

Von der polytechnischen Schule zu Langensalza. Wir erhalten folgende Zuschrift: In No. 37 der Deutsch. Bztg. bringen Sie einen „Von Berlin nach Brüssel auf Umwegen“ überschriebenen Artikel, dessen Verfasser in Holzminden auf Abwege gekommen zu sein scheint, indem er sich unter kräftiger Hervorhebung der Leistungen der Holzmindener Baugewerkschule dazu herbei lässt, gegen mehrere mittlere technische Lehranstalten lediglich ihrer Namen wegen Angriffe zu richten, welche ich für meine Person, soweit selbige sich auf die hiesige polytechnische Schule beziehen, hiermit entschieden zurück weise. — Ohne auf Weiteres einzugehen, bemerke ich dem Hrn. Verfasser der qu. Mittheilung gegenüber nur das eine, dass auf dem 7. Delegirten-tage deutscher Baugewerksmeister zu Kassel, wo Gelegenheit gegeben war, die Leistungen von 14 mittleren technischen Lehranstalten näher zu studieren, die Holzmindener Schule mit ihren Leistungen keineswegs die dominierende Rolle spielte. — Die Firma allein that's jedenfalls nicht: Worauf es ankommt, ist der Lehrplan und dessen Durchführung; da wo es um diese Dinge gut bestellt ist, sollte man sich an der Firma nicht stoßen, deren Wahl in einzelnen Fällen durch Rücksichten beeinflusst sein kann, die, will man überhaupt etwas erreichen, nicht ignoriert werden dürfen. Vielleicht ist dem Hrn. Verfasser der qu. Mittheilung auch die Firma der hiesigen Anstalt anstößig gewesen. Dieselbe ist auf mich überkommen; ich habe sie beibehalten und die Schule ist unter derselben staatlich konzessionirt worden, weil sie die Aufgaben der Schule

— einer Anstalt mit mittleren Zielen, die in der Bauabtheilung Baugewerksmeister, in der Maschinenbau-Abtheilung Werkmeister in 4 Semestern ausbildet — besser bezeichnet als eine sonstige Firma.

Langensalza, den 10. Mai 1880.

Ed. Jentzen, Direktor der polytechnischen Schule.

Konkurrenzen.

Italienische Konkurrenzen. Teatro Olimpico zu Vicenza. — Basilika von Savona.

Es sind gerade 300 Jahre, dass „der Mann der strengsten Gesetzmäßigkeit“, Andrea Palladio zu Vicenza, wo er auch 1518 geboren war, endete. In Erinnerung dessen und zu Ehren ihres großen Mitbürgers, dem schon seine Zeitgenossen wie seine Nachfolger eine so große Verehrung entgegen trugen, hat das Municipium von Vicenza eine Konkurrenz für inländische Architekten und Ingenieure ausgeschrieben, um Pläne zur Herstellung einer Fassade für das berühmte Teatro Olimpico zu erlangen, welches bis heute ja lediglich Innenbau geblieben ist. Es wurde (am 23. Mai) 1580 nach Palladio's sich ziemlich eng an das antike Vorbild anschließenden Plänen noch von ihm selbst begonnen, im Auftrag der gelehrten Gesellschaft der Accademia Olimpica, doch erst 1584 vollendet — ein mäßiger Raum für die Zuschauer mit halbelliptischer Anordnung der amphitheatralisch aufsteigenden Sitzstufen — ein Bühnenraum, wirkungsvoll als Prachtsaal gestaltet, dessen in der reichen aus Holz hergestellten, bemalten Säulen-Architektur sich öffnende Bogenportale den Einblick in die perspektivisch gebauten Straßen des Postsceniums gewähren. (Die Sammlung der Handzeichnungen in der königlichen Gallerie der Uffizien zu Florenz enthält zu diesen reich mit Palästen (casa nobile, cittadinezza, tempio u. s. w.) besetzten Straßen in mehreren Blättern prächtige Entwürfe von der Hand Vincenzo Scamozzi's.) Die oft barocken Details der Ausführung können den großen monumentalen Gesamteindruck nicht stören.

Die sicher weiteres Interesse erweckende Konkurrenz — auch für nicht zur Betheiligung gelangende Architekten — läuft am 15. August cr. ab — Palladio starb am 19. August. Als einziger Preis ist dem besten Entwurf eine goldene Medaille im Werth von 200 Lire nebst einem Ehrendiplom zugesichert; falls eine Ausführung desselben ermöglicht werden kann, soll sie dem Verfasser anvertraut werden. Die an die Konkurrenten gestellten Anforderungen halten sich dafür in den bescheidenen Grenzen einer geometrischen Fassade im Maßstab von 1:100, für welche die Darstellung in Umrissen oder als Aquarell frei steht, und einer Studie über die Regulirung des durch Entfernung der angrenzenden Häuser zu bildenden Platzes. Man hat nämlich vor, den alten am dicht daneben fließenden Bacchiglione stehenden Häuserkomplex nieder zu reißen und die im Palladianischen Stil, im vollständigen Einklang mit dem des Theaters zu konzipirende Fassade vor die gegenwärtigen Eingangssäle zu legen, die intakt erhalten werden sollen. Die eingehenden Pläne werden natürlich ausgestellt werden.

Eine zweite, nicht uninteressante Konkurrenz ist die auf ein Testament der Contessa Vittoria De Veri sich stützende Ausschreibung für eine Marmorfassade zur Basilika von Savona, einem reizend gelegenen Orte an der Riviera di Ponente, zwischen Genua und Nizza, und Geburtsstadt der Päpste Sixtus IV. und Julius II. Als Bausumme sind hier 100,000 Lire fest zu halten, wobei indessen die Kosten für den mit der vorhandenen Kuppel in Harmonie zu setzenden Campanile nicht einbegriffen sind, auch nicht die für die Südseite, sondern lediglich die aus einem Marmor II. Qualität herzustellende Fassade in Betracht kommt. Verlangt sind ein Plan im Maßstabe von 1:50, ein aquarellirter Prospekt und ein Schnitt; für die beste Lösung ist ein Preis von 1200 Lire ausgesetzt, während für den zunächst stehenden Plan eine Entschädigung von 400 Lire gezahlt wird. Fr. Otto Schulze.

Brief- und Fragekasten.

Hrn St. in Aachen. Die unter dem Artikel „praktische Durchführung der Stadterweiterung zu Mainz“ in No. 27 enthaltenen Bestimmungen beruhen sämtlich auf dem „Gesetz vom 23. Juni 1875, die Ausführung des Bauplanes für die Erweiterung der Provinzial-Hauptstadt Mainz.“ Das im Großh. Regierungsblatt No. 34 am 13. Juli 1875 verkündigte Gesetz ist auf Antrag des Stadtvorstandes von Mainz unter Zustimmung der Stände-Kammern erlassen worden und hat irgend welchen Widerstand m. W. bis jetzt noch nicht gefunden. (r. in Mainz.)

Hrn. H. in Meissen. Bestimmte kirchliche Verordnungen können einer Vereinigung von Kanzel und Altar, wie sie beim Umbau der Berliner Jerusalemskirche neuerdings wiederum angeordnet und bei vielen protestantischen Kirchen in den verschiedensten Gegenden Deutschlands aus älterer Zeit noch erhalten ist, unmöglich entgegen stehen. Die von Ihnen angeführte Notiz, dass eine solche Vereinigung für unzulässig erklärt worden sei, „weil der Kanzeldienst nicht über dem Altardienst stehe und der Altar nicht mit Füßen getreten werden dürfe“ bezieht sich vermuthlich nur auf die Kirchen fiskalischen Patronats oder auf einen in Form einer Resolution gefassten Beschluss, dem jedoch irgend welche allgemein bindende Kraft nicht beizumessen. Dass jene mit der katholischen Tendenz gewisser protestantischer Kreise zusammenhängende Anschauung namentlich unter der Geistlichkeit sehr zahlreiche Anhänger hat, ist uns bekannt.